

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS



ESCUELA DE POSGRADO

DR. LUIS CLAUDIO CERVANTES LIÑÁN

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

TESIS

**EL APOYO TÉCNICO Y ESTRATÉGICO EN LA GESTIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE
EMERGENCIAS EN LA REGIÓN CALLAO**

PRESENTADO POR:

JUAN ALBERTO VELÁSQUEZ SÁNCHEZ

PARA OPTAR EL GRADO DE

DOCTOR EN ADMINISTRACION

ASESOR: Dr. ORLANDO CUADRA RODRIGUEZ

2 0 1 8

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por haber permitido la culminación de mis estudios de Doctorado con éxito, A mis amados y queridos padres y hermanos por la formación que me brindaron, con valores y virtudes que se han convertido en la guía fundamental para alcanzar mis metas; A mi amada compañera de toda la vida y A mis queridos hijos por ser el impulso que me alienta a seguir creciendo y ser cada día mejor.

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud:

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega por permitirme la presentación de esta tesis

Al Dr. Víctor Pulido Capurro, al Dr. Juan Carlos Córdova Palacios y a la Dra. María Isabel Vigil Cornejo, excelentes profesionales que con sus experiencias contribuyeron a la cristalización del presente trabajo.

Al Dr. Orlando Cuadra Rodríguez por su incesante seguimiento en el desarrollo de la presente investigación.

A las Sras. Martha Giraldo Limo – Hernán, y Sara Elena Quiroz Miranda, a los Srs. Hernán Cabanillas Sagastegui y Marcelo Túpac Huacayo Chura, quienes laboran en el Instituto Nacional De Defensa Civil y que han contribuido con información y asesoramiento en el desarrollo de la investigación de la presente tesis.

Al Sr. Elmer Suarez Castro quien facilitó el desarrollo del trabajo en las instalaciones del COER - CALLAO.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice | iv |
| Índice de tablas | vii |
| Índice de gráficos | ix |
| Resumen | xi |
| Abstract | xii |
| Introducción | 1 |
| Capítulo I: Fundamentos Teóricos de la Investigación | 3 |
| 1.1. Marco Histórico | 3 |
| 1.2. Marco Teórico | 5 |
| 1.3. Marco Filosófico | 65 |
| 1.4. Marco Conceptual | 77 |

Capítulo II: El Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables

| | | |
|------------|--|-----------|
| 2.1. | Planteamiento del Problema | 81 |
| 2.1.1 | Descripción de la Realidad Problemática | 81 |
| 2.1.2 | Antecedentes Teóricos | 90 |
| 2.1.3 | Definición del Problema | 96 |
| 2.2 | Finalidad y Objetivos de la Investigación | 96 |
| 2.2.1 | Finalidad | 96 |
| 2.2.2 | Objetivo General y Específicos | 98 |
| 2.2.3 | Delimitación del Estudio | 99 |
| 2.2.4 | Justificación e Importancia del Estudio | 99 |
| 2.3 | Hipótesis y Variables | |
| 2.3.1 | Supuestos Teóricos | 101 |
| 2.3.2 | Hipótesis Principal y Específicas | 104 |
| 2.3.3 | Variables e Indicadores | 104 |
| 2.3.4. | Definición de variables | 105 |

Capítulo III: Método, Técnica e Instrumentos

| | | |
|------|------------------------|-----|
| 3.1. | Población y Muestra | 106 |
| 3.2. | Método | 106 |
| 3.3. | Tipo de investigación | 106 |
| 3.4. | Nivel de investigación | 106 |

| | | |
|------|---|-----|
| 3.5. | Diseño (s) utilizados en el estudio | 107 |
| 3.6. | Técnica (s) e instrumento (s) de Recolección de Datos | 108 |
| 3.7. | Procesamiento de Datos | 109 |

Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Resultados

| | | |
|------|----------------------------|-----|
| 4.1. | Presentación de Resultados | 110 |
| 4.2. | Contrastación de Hipótesis | 147 |
| 4.3. | Discusión | 156 |

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

| | | |
|------|-----------------|-----|
| 5.1. | Conclusiones | 162 |
| 5.2. | Recomendaciones | 164 |

| | | |
|--|--------------------------|-----|
| | Referencias Bibliografía | 167 |
|--|--------------------------|-----|

| | | |
|--|--------|-----|
| | Anexos | 175 |
|--|--------|-----|

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabla N° 1 | El INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación | 110 |
| Tabla N° 2 | El INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao | 111 |
| Tabla N° 3 | Los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización | 112 |
| Tabla N° 4 | Se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional | 113 |
| Tabla N° 5 | El INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional | 115 |
| Tabla N° 6 | El INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión | 116 |
| Tabla N° 7 | El INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional | 117 |
| Tabla N° 8 | Se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región | 119 |
| Tabla N° 9 | Se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región | 120 |
| Tabla N° 10 | Se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados | 121 |
| Tabla N° 11 | Se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región? | 122 |
| Tabla N° 12 | Existen y se aplican planes de desarrollo local | 123 |
| Tabla N° 13 | El INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo | 125 |
| Tabla N° 14 | Se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región | 126 |
| Tabla N° 15 | El INDECI evalúa los objetivos de la región | 127 |
| Tabla N° 16 | Considera Ud. que el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos | 128 |
| Tabla N° 17 | La región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres | 130 |
| Tabla N° 18 | La región está capacitada para responder inmediatamente ante cualquier desastre | 131 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabla N° 19 | La región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten | 132 |
| Tabla N° 20 | La región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica | 133 |
| Tabla N° 21 | La región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias | 135 |
| Tabla N° 22 | La Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED) | 136 |
| Tabla N° 23 | La región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres | 137 |
| Tabla N° 24 | La región se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria | 138 |
| Tabla 25 | La región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios | 140 |
| Tabla 26 | La región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres | 141 |
| Tabla 27 | El gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios | 142 |
| Tabla 28 | La región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres | 143 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|---------------|---|-----|
| Grafico N° 1 | El INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación | 110 |
| Grafico N° 2 | El INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao | 111 |
| Grafico N° 3 | Los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización | 112 |
| Grafico N° 4 | Se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional | 113 |
| Grafico N° 5 | El INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional | 115 |
| Grafico N° 6 | El INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión | 116 |
| Grafico N° 7 | El INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional | 117 |
| Grafico N° 8 | Se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región | 119 |
| Grafico N° 9 | Se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región | 120 |
| Grafico N° 10 | Se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados | 121 |
| Grafico N° 11 | Se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región | 122 |
| Grafico N° 12 | Existen y se aplican planes de desarrollo local | 123 |
| Grafico N° 13 | El INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo | 125 |
| Grafico N° 14 | Se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región | 126 |
| Grafico N° 15 | El INDECI evalúa los objetivos de la región | 127 |
| Grafico N° 16 | Considera Ud. que el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos | 128 |
| Grafico N° 17 | La región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres | 130 |
| Grafico N° 18 | La región está capacitada para responder inmediatamente ante cualquier desastre | 131 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Grafico N° 19 | La región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten | 132 |
| Grafico N° 20 | La región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica | 133 |
| Grafico N° 21 | La región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias | 135 |
| Grafico N° 22 | La Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED) | 136 |
| Grafico N° 23 | La región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres | 137 |
| Grafico N° 24 | La región se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria | 138 |
| Grafico N° 25 | La región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios | 140 |
| Grafico N° 26 | La región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres | 141 |
| Grafico N° 27 | El gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios | 142 |
| Grafico N° 28 | La región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres | 143 |

RESUMEN

El trabajo de investigación titulado “El apoyo técnico y estratégico en la gestión del riesgo de desastres en el centro de operaciones de emergencias en la Región Callao”, tuvo como objetivo determinar la influencia del apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. La Investigación ex pos facto, aplicada y de nivel explicativo, tuvo una muestra de 22 persona encuestadas. Ya que Lima Metropolitana y el Callao son territorios integrados que albergan a más de 8 millones de personas y concentran gran parte de la actividad económica, los servicios sociales y la toma de decisiones a nivel nacional. La posibilidad de que ocurran sismos de gran magnitud y/o tsunami es muy alta, tal como lo determinan la recurrencia histórica y la disposición geológica. En conclusión comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (69.3%) y lo manifestado por los entrevistados, particularmente, cuando manifestaron que el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, asimismo proporcionaron información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atentan a la Región Callao, que los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización, y que se han incorporado los procesos de la gestión de riesgo de desastre en el desarrollo regional

Mostrando en algunos sectores del Estado un incremento de interés y conciencia sobre la importancia de tener en cuenta los riesgos al momento de planificar el desarrollo a fin de garantizar que este sea sostenible en el tiempo

Palabras claves: apoyo técnico, estrategia, gestión del riesgo de desastres, operaciones, emergencia.

ABSTRACT

The research work entitled "Technical and strategic support in disaster risk management in the emergency operations center in the Callao Region", aimed to determine the influence of technical and strategic support in Disaster Risk Management in the Emergency Operations Center of the Callao Region. The ex post facto research, type applied and explanatory level, had a sample of 22 people surveyed. Since Metropolitan Lima and Callao are integrated territories that house more than 8 million people and concentrate a large part of economic activity, social services and decision-making at the national level. The possibility of large earthquakes and / or tsunami occur is very high, as determined by historical recurrence and geological disposition. In conclusion proved by the theories, the statistical results (69.3%) and the statements made by the interviewees, particularly, when they stated that INDECI has implemented aspects related to the preparation, response and rehabilitation processes in its management, as well as providing information on other dangers, vulnerabilities and risks that threaten the Callao Region, that the processes of ordering the regional territory have an adequate harmonization, and that the processes of disaster risk management in regional development have been incorporated

Showing in some sectors of the State an increase of interest and awareness about the importance of taking risks into account when planning development in order to guarantee that it is sustainable over time

Key words: technical support, strategy, disaster risk management, operations, emergency.

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “El apoyo técnico y estratégico en la gestión del riesgo de desastres en el centro de operaciones de emergencias en la región callao”, tiene como objetivo determinar la influencia del apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. El territorio peruano está sujeto a la ocurrencia de diversos fenómenos naturales, tales como sismos, inundaciones, heladas, avalanchas, tsunamis, etcétera. En múltiples ocasiones, la ocurrencia de los mismos ha tenido consecuencias dramáticas para la sociedad, tanto por el número de vidas humanas que se perdieron como por la desolación económica y social en la que dejaron a los damnificados y afectados. El dolor que sigue a la tragedia ha tendido a reforzar una cultura fatalista que impide aprender de lo ocurrido, sacar lecciones y corregir prácticas para que la historia no se repita, o al menos no con los mismos resultados.

La investigación se divide de la siguiente manera:

En el capítulo I, se desarrolló los fundamentos teóricos y filosóficos de la investigación.

En el capítulo II, se describieron los problemas, objetivos, hipótesis y variables de la investigación.

En el capítulo III, se aplicó el método, técnica e instrumento para el trabajo de campo.

En el capítulo IV, se desarrolló el trabajo de campo demostrado a través de los resultados estadísticos.

En el capítulo V, se determinó las conclusiones y recomendaciones que se analizaron en base al trabajo de campo.

Por último la bibliografía y anexos

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco Histórico

En la década de 1990, con la declaración del “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales – DIRDN”, los conceptos de prevención y mitigación ganaron vigencia sobre los enfoques centrados en la respuesta a los desastres. En la última década en nuestro país se realizaron esfuerzos en torno al tema, así se formuló el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-A- 2004-DE/SG del 15 de enero de 2004, instrumento de planificación, resultado de la conjunción de esfuerzos y diversas reuniones de trabajo con los representantes de las entidades públicas y no públicas que conformaban el Sistema Nacional de Defensa Civil - SINADECI. (Alva, Meneses y Guzmán, 2010)

El referido plan, definió objetivos, estrategias y programas dirigidos a la prevención, mitigación del riesgo, preparación, atención de emergencias, así como para la rehabilitación en caso de desastres. Posteriormente, con el acuerdo de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres y la adopción del “Marco de Acción de Hyogo para 2005- 2015” - MAH, los países asumieron una serie de compromisos, entre los cuales se estableció como prioridad: “Velar para que la Reducción del Riesgo de Desastre constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional”, generando una corriente de organización basada en la Gestión del Riesgo de Desastres, con un enfoque

integral, en el cual todos los actores del desarrollo deben asumir funciones específicas, desde la base de sus competencias y atribuciones, priorizando como tema central la GRD y sus componentes: la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva, y no sólo la administración del desastre. (Foncodes, 2011)

Las orientaciones del Marco de Acción de Hyogo, identifican la necesidad de un enfoque integral del riesgo, tomándose en cuenta los contextos regionales, y la incorporación de las comunidades en las acciones de reducción del riesgo, como un elemento esencial para lograrlo. (Indeci, 2015)

También prevé la adopción de legislación que favorezca al desarrollo de los procesos de la GRD. En ese contexto, el 17 de diciembre de 2010, el Acuerdo Nacional, amplía el acta suscrita el 22 de julio de 2002, para incorporar la trigésima segunda Política de Estado, Gestión del Riesgo de Desastres, que sería implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.

El Gobierno Nacional, en el marco del Proceso de Modernización, Descentralización y Reforma del Estado, ha creado el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, a través de la Ley N° 29664 promulgada el 08 de febrero de 2011 y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM de fecha 25 de mayo de 2011. Mediante,

Decreto Supremo N° 111-2012-PCM del 02 de Noviembre de 2012, se aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, definida como “el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente”. (Indeci, 2015)

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, contiene principios, objetivos prioritarios, lineamientos estratégicos, que orientan la actuación de todos los actores involucrados de manera articulada y participativa en la GRD, con la finalidad de proteger la integridad de la vida de las personas, sus medios de vida y propender hacia el desarrollo sostenible del país.

1.2. Marco Teórico

Gestión del Riesgo de Desastres

Concepto

Según la ley N° 29664 del (2011), La gestión de riesgos de desastres es un proceso de adopción e implantación de políticas, estrategias y prácticas orientadas a evitar la generación de riesgos, reducir los existentes o a minimizar, el peligro, los potenciales daños y pérdidas. Requiere de un enfoque integral, transversal, sistémico, descentralizado y participativo.

Este proceso debe articular los niveles nacionales y territoriales de gobierno, al sector privado, y la sociedad civil. Buscando reducir los niveles de riesgo existentes para proteger los medios de vida de los más vulnerables, la gestión del riesgo de desastre constituye la base del desarrollo Sostenible, y en este marco está vinculada a otros temas transversales, como género, derechos y medioambiente, en ese sentido la gestión de riesgos de desastres comprende un proceso y no un producto o conjunto de productos, proyectos o acciones discretas, relacionado con el logro de objetivos de desarrollo sostenible.

Antecedentes

En la década de 1990, con la declaración del “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales – DIRDN”, los conceptos de prevención y mitigación ganaron vigencia sobre los enfoques centrados en la respuesta a los desastres. En la última década en nuestro país se realizaron esfuerzos en torno al tema, así se formuló el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-A- 2004-DE/SG del 15 de enero de 2004, instrumento de planificación, resultado de la conjunción de esfuerzos y diversas reuniones de trabajo con los representantes de las entidades públicas y no públicas que conformaban el Sistema Nacional de Defensa Civil - SINADECI.

El referido plan, definió objetivos, estrategias y programas dirigidos a la prevención, mitigación del riesgo, preparación, atención de emergencias, así como para la rehabilitación en caso de desastres. Posteriormente, con el acuerdo

de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres y la adopción del “Marco de Acción de Hyogo para 2005- 2015” - MAH, los países asumieron una serie de compromisos, entre los cuales se estableció como prioridad: “Velar para que la Reducción del Riesgo de Desastre constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional”, generando una corriente de organización basada en la Gestión del Riesgo de Desastres, con un enfoque integral, en el cual todos los actores del desarrollo deben asumir funciones específicas, desde la base de sus competencias y atribuciones, priorizando como tema central la GRD y sus componentes: la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva, y no sólo la administración del desastre. Las orientaciones del Marco de Acción de Hyogo, identifican la necesidad de un enfoque integral del riesgo, tomándose en cuenta los contextos regionales, y la incorporación de las comunidades en las acciones de reducción del riesgo, como un elemento esencial para lograrlo. (Ministerio de Economía y finanzas, 2006)

También prevé la adopción de legislación que favorezca al desarrollo de los procesos de la GRD. En ese contexto, el 17 de diciembre de 2010, el Acuerdo Nacional, amplía el acta suscrita el 22 de julio de 2002, para incorporar la trigésima segunda Política de Estado, Gestión del Riesgo de Desastres, que sería implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local. (Podestá, 2006)

El Gobierno Nacional, en el marco del Proceso de Modernización, Descentralización y Reforma del Estado, ha creado el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, a través de la Ley N° 29664 promulgada el 08 de febrero de 2011 y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM de fecha 25 de mayo de 2011. Mediante, Decreto Supremo N° 111-2012-PCM del 02 de Noviembre de 2012, se aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, definida como “el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente”.

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, contiene principios, objetivos prioritarios, lineamientos estratégicos, que orientan la actuación de todos los actores involucrados de manera articulada y participativa en la GRD, con la finalidad de proteger la integridad de la vida de las personas, sus medios de vida y propender hacia el desarrollo sostenible del país. (Pnuma, 2005)

Proceso de Respuesta

Según la ley N° 29664 del (2011), La Respuesta como parte integrante de la Gestión del Riesgo de Desastres, está constituida por el conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo. Son subprocesos de la Respuesta los 8 siguientes:

- a) **Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre:**
Actividades transversales orientadas a conducir y coordinar la atención de la emergencia y desastres, en los diferentes niveles de gobierno para generar las decisiones que se transforman en acciones de autoayuda, primera respuesta y asistencia humanitaria con base en información oportuna.
- b) **Análisis Operacional:** Es el conjunto de acciones que permite identificar daños, analizar necesidades, y asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada; contando para ello con procedimientos preestablecidos, en función a los medios disponibles en los ámbitos local, regional y nacional.
- c) **Búsqueda y Salvamento:** Salvaguardar vidas, controlar eventos secundarios como incendios, explosiones y fugas, entre otros, Presidencia del Consejo de Ministros Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED REGLAMENTO DE LA LEY DEL SINAGERD N° 29664 39 proteger los bienes y mantener la seguridad pública, en los ámbitos marítimo, aéreo y terrestre.
- d) **Salud:** Brindar la atención de salud en situaciones de emergencias y desastres a las personas afectadas, así como cubrir necesidades de salud pública.
- e) **Comunicaciones:** Actividades orientadas a asegurar la disponibilidad y el funcionamiento de los medios de comunicación que permitan la adecuada coordinación entre los actores del SINAGERD, ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.

- f) Logística en la Respuesta: Abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado, en los lugares y momentos en que se necesitan, para la atención de la emergencia.
- g) Asistencia Humanitaria: Desarrollar y coordinar las acciones relacionadas con la atención que requieren las personas afectadas por la ocurrencia de una emergencia o desastre, en especial, lo relacionado con brindar techo, abrigo, alimento, enseres y herramientas, así como la protección a grupos vulnerables.
- h) Movilización: Disponer y emplear recursos y bienes del potencial nacional en concordancia con la Ley N° 28101, Ley de Movilización Nacional.

Definición

La Gestión del Riesgo de Desastre (GRD), es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias, y para fortalecer sus capacidades, con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos. (Profonanpe, 2009)

Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales (por ejemplo, construcción de defensas ribereñas para evitar el desbordamiento de un río) y no-estructurales (por ejemplo, la reglamentación de los terrenos para fines habitacionales) para evitar o limitar los efectos adversos de los desastres. Buscando reducir los niveles de riesgo existentes para proteger los medios de vida de los más vulnerables, la gestión del riesgo de desastre constituye la base

del desarrollo sostenible, y en este marco está vinculada a otros temas transversales, como género, derechos y medioambiente. (Profonanpe, 2009)

La reducción del riesgo agrupa las acciones de prevención, disminución de vulnerabilidades y preparación. - La prevención específica corresponde al conjunto de actividades y medidas diseñadas para proporcionar protección permanente contra los efectos de un desastre. Incluye entre otras, medidas de ingeniería (construcciones sismo resistentes, protección ribereña y otras) y de legislación (uso adecuado de tierras y agua, ordenamiento urbano y otras).

La reducción del impacto del desastre requiere también de una adecuada preparación, entendida como la planificación de acciones para las emergencias, el establecimiento de alertas y ejercicios de evacuación para una respuesta adecuada durante una emergencia o desastre. La preparación se refiere a las actividades y medidas tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de peligros, incluyendo la provisión de información para la evacuación temporal de la población y propiedades del área de peligro. (Profonanpe, 2009)

Proceso de respuesta

La respuesta se define como el conjunto de acciones y medidas aplicadas durante la ocurrencia de una emergencia o desastre, a fin de reducir sus efectos. Contempla la evaluación de los daños, la asistencia con techo, abrigo y alimentos a los damnificados y la rehabilitación para la pronta recuperación

temporal de los servicios básicos (agua, desagüe, comunicaciones, alimentación y otros) que permitan normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre. (Profonanpe, 2009)

Elementos del proceso de respuesta ante desastres

La planificación de contingencia y de la respuesta a desastres es una herramienta de gestión utilizada de manera habitual por las Sociedades Nacionales y la Secretaría de la Federación. Ayuda a asegurar la preparación organizacional y la adopción de disposiciones adecuadas en previsión de una emergencia. ((Profonanpe, 2010)

La mayoría de los países afronta periódicamente emergencias tan graves que es necesaria la asistencia humanitaria de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. La planificación reflexiva puede contribuir a asegurar que se responda con rapidez y eficacia a las necesidades de recursos en desastres de cualquier tipo o alcance, independientemente de dónde y cuándo ocurran. (Profonanpe, 2010)

El plan de respuesta a desastres

La planificación de la respuesta a desastres abarca la determinación del riesgo de desastres, las vulnerabilidades, los efectos, y los recursos y las capacidades organizacionales; la determinación de las funciones y responsabilidades; y el desarrollo de políticas y procedimientos y la planificación de actividades para alcanzar un nivel de preparación que permita responder oportuna y eficazmente a un desastre, si ocurre. Esta planificación no se enfoca en supuestos específicos

de desastre. En este proceso es esencial determinar los vacíos y las necesidades. El verdadero proceso de planificación es de naturaleza preliminar y se lleva a cabo en un estado de incertidumbre, hasta que ocurre una emergencia o un desastre real. (Organización Panamericana de la salud, 2009)

Proceso de Rehabilitación.

Según la ley N° 29664 del (2011), El proceso de rehabilitación es el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción. Son subprocesos de la Rehabilitación los 4 siguientes: (Romero, 2000)

- a) Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura: Acciones orientadas a restablecer los servicios públicos básicos así como la infraestructura que permita a la población volver a sus actividades habituales.
- b) Normalización progresiva de los medios de vida: Acciones que permitan normalizar las actividades socio-económicas en la zona afectada por el desastre, mediante la participación coordinada de los tres niveles de gobierno, incorporando al sector privado y a la población.
- c) Continuidad de servicios: Para asegurar la continuidad de los servicios públicos básicos indispensables, las empresas del Estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores, frente a situaciones de Preparación, Respuesta y Rehabilitación ante desastres, formulan, evalúan y

ejecutan sus planes de contingencia, y demás instrumentos de gestión, en el marco del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, manteniendo comunicación y coordinación permanente con la autoridad regional o local, según corresponda.

- d) Participación del sector privado: Los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales coordinarán la participación de las empresas del Estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores, en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, en su ámbito jurisdiccional.

Proceso de rehabilitación después de desastres

Para lograr que en la fase de recuperación (principalmente en la etapa de rehabilitación) los procesos fluyan de forma eficiente y efectiva, es necesario haber tomado en consideración el desarrollo alcanzado en la fase de preparación, las medidas preventivas específicas para el evento, los daños y afectaciones producidos tras el desastre, el estado de la comunidad (vitalidad de la población y la economía), los recursos para enfrentar el proceso y la atención a los damnificados. (Romero, 2000)

La recuperación tras un desastre es generalmente un proceso lento y gradual, válido para lo relacionado a la economía, las instituciones y a la comunidad. Las principales preocupaciones de las personas en los primeros momentos tras una catástrofe, están relacionadas con la seguridad personal y de la familia, la salud y las propiedades, en especial si el futuro es incierto; por ello, la asistencia para

este y otros problemas debe estar disponible y las personas deben saber cómo acceder a ella. Esta etapa necesita además, de la implementación de acciones que aseguren la solución de los problemas que se originaron durante el impacto o en la fase posterior. Por ello, juega un papel decisivo la planificación previa de los recursos económicos los cuales deben estar disponibles permanentemente y ser “tocados con las manos” periódicamente para no caer en abstracciones. (Romero, 2000)

Las medidas que se planifican e implementan para esta etapa estarán dirigidas básicamente al restablecimiento de:

- Suministro de agua
- Elaboración, producción y abastecimiento de alimentos
- Asistencia médica y producción de medicamentos
- Mantenimiento de la actividad en los albergues temporales
- Producción y distribución de energía eléctrica y combustibles domésticos
- Vialidad principal de las ciudades
- Comunicaciones radiales, televisivas y telefónicas
- Asistencia sanitaria (médica, veterinaria y fitosanitaria)
- Restablecimiento provisional de almacenes, viviendas, centros económicos, culturales y educacionales.

La reconstrucción es la última fase de la recuperación y dependerá de los recursos que disponga la reserva; por lo que es necesario mantener actualizado permanentemente el inventario de artículos que posee el territorio, ramas de la

economía o entidad para este último segmento del ciclo de reducción de desastres. (Romero, 2000)

El alcance de este período se basa en el análisis de los siguientes aspectos:

- Naturaleza del desastre
- Escala de daño
- Localización y extensión del evento
- Sectores afectados
- Pérdidas resultantes (directas e indirectas)
- Recursos humanos y materiales disponibles
- Capacidades institucionales y locales
- Compromiso político

La evaluación de las necesidades que se originan como resultado del proceso de análisis de la situación creada ayudará a una respuesta más coherente en concordancia con las prioridades; es importante en este sentido tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Monitoree frecuentemente la situación con vista a la toma de decisiones para corto y largo plazo.
- Realice el balance psicológico, social y económico junto al balance físico.
Un gran daño físico puede desviar el foco de atención de otras necesidades.
- Reconozca que las comunidades no son homogéneas
- Considere también las necesidades menos obvias
- Distinga necesidades de deseos

- Identifique las necesidades cambiantes de los diferentes períodos y de las decisiones tomadas.
- Asegure que las necesidades de todos los sectores y áreas afectadas sean evaluadas.
- Identifique las necesidades críticas que afectan a varios sectores (comunicaciones, energía, transporte, etc.).
- Asegure que las evaluaciones también cubran aspectos que puedan originar nuevos problemas, en el sentido de que las medidas o provisiones innecesarias o inapropiadas pueden tener un efecto negativo.

Elementos del proceso de rehabilitación después de desastres

Una vez concluida la etapa de impacto y tan pronto como el escenario del desastre permita un trabajo seguro, es necesario iniciar la evaluación de los daños. La evaluación será necesaria durante todas las fases identificables del desastre hasta el retorno a la normalidad; es una tarea de control crucial, pues contribuye directamente a la toma de decisiones, así como al planeamiento y control de una respuesta organizada. En igual sentido, es el proceso para determinar: (Torres, 2010)

- El impacto que la amenaza ha tenido sobre la sociedad
- Las necesidades y prioridades para tomar medidas de emergencia inmediatas para salvar y sostener las vidas de los sobrevivientes con los recursos disponibles.
- Las posibilidades para facilitar y acelerar la recuperación a corto, mediano y largo plazo, así como el desarrollo.

A medida que las acciones de respuesta comienzan a influenciar los acontecimientos, las evaluaciones se vuelven parte de la espiral de supervisión y control, permitiendo a aquellos que participan en este proceso supervisar los resultados e intentar corregir la respuesta. Se convierte en parte de un continuo proceso de evaluación, revisión y corrección que permite a aquellos encargados de la operación iniciar la restauración de supervivencia y recuperación.

Escenario de la toma de decisiones

A partir de la etapa de planificación, todas las instituciones, organismos, comunidades, etc. participarán en conjunto, bajo la dirección de la Defensa Civil (DC), en el proceso de la toma de decisiones que incluye tres etapas:

Evaluación de la situación.

A principio de toda emergencia, pero en especial en los desastres de comienzo rápido o ante la afluencia súbita de población como resultado de un conflicto civil, habrá gran inseguridad acerca de la identificación de cada problema. Tales incertidumbres incluyen: el área afectada, el número de personas que requieren ayuda inmediata, los niveles de daño a los servicios y “recursos vitales”, el nivel de peligros que continúan o emergen y la posibilidad de prestar ayuda. En toda clase de emergencia, los responsables de la toma de decisiones deberán, en primer lugar, formarse un cuadro de dónde se encuentra la gente, en qué condiciones están, cuáles son sus necesidades, qué servicios tienen aún disponibles y qué recursos se han salvado. (Vargas, 2009)

Elección de los objetivos e identificación de las alternativas de intervención

Inicialmente, este aspecto requiere de la interpretación de los datos que subrayan los riesgos que corren las diversas poblaciones, junto con tratar de definir medios alternativos para reducir los riesgos inmediatos. (Vargas, 2009)

Es esencial un entendimiento detallado del patrón del riesgo general en el tipo particular de emergencia y de cómo este puede cambiar. (Vargas, 2009)

Un segundo elemento importante de esta etapa de toma de decisiones es el pronóstico, tratar de desarrollar una serie de predicciones de la relación entre necesidades y recursos durante un tiempo y en particular, intentar juzgar si los recursos realmente se pueden conseguir a tiempo para lidiar con problemas específicos antes de que éstos se desvanezcan. El pronóstico es particularmente crítico en el comienzo, cuando el patrón de necesidades cambia rápidamente.

Desarrollo y ejecución de los planes de respuesta

En las primeras etapas del desastre, las actividades de evaluación otorgan, a los responsables de tomar las decisiones, la información necesaria para establecer los objetivos y las políticas para la ayuda en momentos de emergencia, con objeto de considerar las prioridades de las personas afectadas y para decidir cómo utilizar mejor los recursos existentes en términos de ayuda y recuperación. (Von Hesse, Kamiche, De la Torre y Zhang, 2010)

Recopilación de datos para la evaluación

Los datos se recopilan con un propósito: Mejorar las decisiones de emergencia y proporcionar una planificación más efectiva de ayuda y recuperación.

La recopilación de información es continua, pues datos incorrectos o atrasados pueden llevar a conclusiones erróneas y a la pérdida de tiempo y recursos.

La información debe encontrarse cuando se necesita. Para lograr esto, la frecuencia de la recopilación y comunicación de los datos deben ir a la par con el cambio continuo de la situación que se está evaluando. (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004)

Fase de impacto y de emergencia

Evaluación individual, local, automática y temprana según los elementos clave del sistema; por ejemplo, personal de los sistemas de “recursos vitales”. Esto puede comprender una información sobre los daños planeada con anterioridad por las autoridades civiles y por unidades militares, de acuerdo con procedimientos operacionales establecidos en el plan para preparación del desastre. (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004)

Inspección visual y entrevista realizada por expertos

Los métodos pueden incluir, vuelos de reconocimiento, acciones por equipos especializados en evaluaciones críticas, incluso visitas anticipadas en el plan de preparación para el desastre y encuestas por muestreo realizadas para lograr una valoración del área dañada. (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004)

La DC designará un grupo que evaluará la situación en los alrededores del desastre; este grupo estará integrado por representantes de los organismos responsables de la evaluación y la respuesta y contará con los medios de comunicación apropiados para dar detalles al puesto de mando de la DC, quien centralizará la información, elaborará los datos y establecerá las pertinentes decisiones. (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004)

Evaluación de daños y formas de organizarlo

De acuerdo al alcance podrá ser:

GENERAL: Valoración global de las circunstancias que permite apreciar integralmente las consecuencias del evento, hacer un análisis de necesidades y proponer acciones prioritarias dentro de la mayor objetividad posible.

ESPECÍFICA: Análisis detallado de daños ocasionados por el evento. Se efectúa con participación de profesionales y especialistas, el empleo de métodos específicos y el tiempo que sea necesario. Es empleado con más frecuencia para la definición de planes de recuperación y desarrollo a nivel de sectores y subsectores.

De acuerdo al momento en que se realice:

- **INICIAL:** Se efectúa en el posevento inmediato. Permite un conocimiento amplio del impacto del desastre, la afectación en la salud, líneas vitales (agua, energía, alcantarillado, comunicaciones, transportes, gas), vivienda y edificios

públicos. Estima el tipo de ayuda prioritaria y detecta puntos críticos para la rehabilitación y reconstrucción.

La evaluación inicial, para mayor precisión y eficiencia, se divide en dos subtipos:

- **PRELIMINAR**, que permite un amplio conocimiento de los efectos del evento sobre la comunidad y del tipo de ayuda prioritaria, en las primeras ocho horas.
- **COMPLEMENTARIA**, que muestra en un máximo de 72 horas, mayores detalles sobre la afectación de salud, líneas vitales (agua energía, alcantarillado, comunicaciones, transportes, gas, etc.), vivienda y edificios públicos, y detecta puntos críticos de rehabilitación.
- **INTERMEDIA**: Registra la evolución de la situación en forma continua, a través de sus efectos directos e indirectos. Culmina con la evaluación final.
- **FINAL**: Reúne el diagnóstico inicial de la situación y la evolución de las apreciaciones a través de una visión global y una profundización sectorial. Este tipo de evaluación constituye un verdadero “estudio de caso” de inmenso valor para la capacitación y planificación.

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de desastres

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres es un sistema interinstitucional, cuya finalidad es identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el

establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de gestión de riesgos de desastres.

La política Nacional de Gestión de riesgos de desastres

Es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente. (Wisner, Blaikie, Cannon y Davis, 2004)

Los gobiernos locales, junto con las demás entidades de gobierno están obligados a implementarla e incorporarla dentro de sus procesos de planeamiento, organización, dirección y control de actividades y acciones relacionadas con los procesos de estimación, prevención, preparación, respuesta y rehabilitación así como la reconstrucción.

Son sus objetivos:

1. Institucionalizar y desarrollar los procesos de la GRD a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de GRD, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.
3. Incorporar e implementar la GRD a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros.

4. Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

Lineamientos para cada objetivo:

De acuerdo con el Decreto Supremo 111-2012-PCM, que incorpora la Política Nacional de GRD, como Política Nacional con alcance a todas las entidades públicas y niveles de gobierno. Los lineamientos por cada objetivo son los siguientes:

Para el objetivo 1: Institucionalizar y desarrollar los procesos de la gestión del riesgo de desastres a través del sinagerd:

- Promover la implementación de la GRD en los instrumentos técnicos y de gestión administrativa del SINAGERD.
- Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas, privadas y de la población, promoviendo acciones concertadas y articuladas, para asegurar el desarrollo de los procesos de la GRD.
- Fomentar la cooperación científica y tecnológica nacional e internacional, orientándola al fortalecimiento del SINAGERD.
- Establecer mecanismos de control, de monitoreo y evaluación, de rendición de cuentas y auditoría ciudadana para asegurar el cumplimiento, la transparencia y ética en la gestión pública.
- Desarrollar instrumentos técnicos y de gestión a las entidades públicas privadas y la sociedad civil, para mejorar su capacidad de gestión en los

procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Para el objetivo 2: Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno:

- Fomentar la aprobación y la aplicación de los lineamientos de política para el desarrollo de capacidades en la administración pública en lo que corresponde a los procesos de la GRD.
- Fomentar el desarrollo e implementación del “Plan Nacional de Educación Comunitaria para el Desarrollo de Capacidades de la GRD”.
- Fortalecer la gestión del conocimiento en materia de GRD, con participación de las entidades académicas, colegios profesionales e instituciones técnico-científicas, para contribuir a la toma de decisiones.
- Fortalecer la capacidad de predicción y monitoreo de las entidades científicas relacionadas con la GRD.
- Desarrollar e impulsar los instrumentos de GRD: metodologías mejoradas, planes estratégicos y operativos, reglamentos, directivas, lineamientos, guías, manuales y protocolos sobre la materia, para mejorar la capacidad de conducción técnica y operativa de las entidades que integran el SINAGERD.
- Promover la realización de actividades académicas para el desarrollo de capacidades y la asistencia técnica en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, a las autoridades, funcionarios y especialistas responsables de la

gestión técnica y administrativa de las instituciones que conforman el SINAGERD.

- Identificar, difundir y replicar las experiencias nacionales e internacionales en materia de GRD, respetando la diversidad cultural y multilingüe del país y la tradición histórica de las regiones.
- Fomentar el desarrollo de capacidades humanas para la Gestión del Riesgo de Desastres en las entidades públicas, sector privado y sociedad civil.

Para el objetivo 3: Fomentar la cooperación científica y tecnológica nacional e internacional, orientándola al fortalecimiento del sinagerd:

- Promover la inclusión del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ordenamiento territorial, en la planificación del desarrollo urbano-rural, la inversión pública y la gestión ambiental, en los tres niveles de gobiernos.
- Priorizar la programación de recursos para el desarrollo de los procesos en materia de GRD, a nivel local, regional y nacional.
- Promover y fortalecer la implementación y el uso del sistema nacional de información para la GRD, que permita la adecuada toma de decisiones en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres, coadyuvando a los procesos de desarrollo; y la formulación de estudios de pre inversión de proyectos de inversión.
- Priorizar la aprobación de proyectos de inversión que incluyen el enfoque de la GRD en el marco de los instrumentos de planificación del desarrollo, tales como los planes de desarrollo concertado y los presupuestos participativos.

- Desarrollar la estimación del riesgo como punto de partida para la generación de escenarios de riesgo que se incorporen en la toma de decisiones para la planificación del desarrollo.
- Priorizar los recursos para asegurar una adecuada capacidad financiera, que permita la ejecución de actividades y proyectos de inversión pública en los procesos de la GRD.

Para el objetivo 4 Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible:

- Promover la implantación de estrategias de comunicación, difusión y sensibilización a nivel nacional sobre los conocimientos e instrumentos de la GRD.
- Coordinar con el Ministerio de Educación, la Asamblea Nacional de Rectores y otras entidades, las estrategias orientadas a la cultura de prevención.
- Establecer procedimientos para sensibilizar e interiorizar la Gestión del Riesgo de Desastres en las instituciones públicas y privadas y en la ciudadanía en general para generar la cultura de prevención del riesgo de desastres.
- Impulsar y apoyar la cultura de prevención de desastres, a partir de un Sistema Educativo Nacional cuyos mecanismos y procedimientos garanticen los procesos de la GRD.
- Promover la participación de los medios de comunicación en la cultura de prevención.

- Incorporar la interculturalidad como parte de las estrategias del fortalecimiento de la cultura de prevención.
- Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente el incremento de resiliencia y respuesta de las entidades públicas, privadas, comunidades y la sociedad civil.

Por su parte, el Decreto Supremo 048-2011 –PCM señala que los lineamientos de política se establecen en base a los tres siguientes componentes:

- Gestión prospectiva: Que viene a ser el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- Gestión correctiva: Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.
- Gestión Reactiva: Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.

Implementación de las Políticas

El mismo decreto Supremo 048-2011 establece que estas se efectúan mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con los siguientes procesos:

- a) Estimación del riesgo

Comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la GRD.

Ello supone tener en cuenta los siguientes sub procesos:

- Desarrollo de normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para la generación y difusión del conocimiento del peligro, análisis de vulnerabilidades y el establecimiento de los niveles del riesgo de desastres, para su aplicación en los demás procesos constitutivos de la GRD.
- Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y públicas, en la identificación de los peligros y de las vulnerabilidades.
- Identificar, conocer, caracterizar y monitorear los peligros para establecer su área de influencia, con el propósito de analizar las vulnerabilidades y establecer las medidas preventivas y correctivas del riesgo.
- En las áreas con exposición analizar los factores de vulnerabilidad en el ámbito de sus competencias.
- Establecer los niveles de riesgo a partir de la valoración y cuantificación de la vulnerabilidad y del desarrollo de escenarios de riesgo que permitan la toma de decisiones en el proceso de GRD y desarrollo sostenible.
- Acopiar y difundir conocimientos sobre GRD

b) Prevención del riesgo.

Comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

Para ello se toman en cuenta los siguientes sub procesos:

- Desarrollo de normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para evitar la generación de nuevo riesgo en el territorio a través de su consideración en políticas, planes de desarrollo a nivel territorial, incluyendo códigos de urbanismo y construcción.
- Formular planes de desarrollo territorial que consideren la no generación de nuevos riesgos.
- Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y públicas, en el establecimiento de metas de prevención de riesgos y en la formulación de planes de desarrollo territorial.
- Con base en la información sobre estimación del riesgo, establecer metas e indicadores para la prevención en el territorio.
- Gestionar los recursos financieros para la implementación de los planes formulados.
- Aplicar las consideraciones de prevención de riesgos a través de los códigos y reglamentos de urbanismo y construcción en el territorio.
- Controlar y monitorear el logro de los objetivos en materia de prevención de nuevos riesgos en el territorio y retroalimentar el proceso.

c) Reducción del riesgo

Comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

Comprende los siguientes sub procesos:

- Desarrollo de normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para reducir el riesgo existente en el territorio.
- Analizar la situación de los elementos socioeconómicos expuestos en las áreas en donde se ha establecido niveles de riesgo, con fines de implementar acciones de reducción de vulnerabilidad.
- Determinar los mecanismos de participación de la sociedad civil para establecer las metas de reducción de riesgos de desastres.
- Analizar y evaluar con un enfoque de participación las diferentes alternativas de programas y proyectos que se orienten a la reducción del riesgo de desastres.
- Informar periódicamente sobre las acciones de reducción de riesgos, fomentando la participación social.
- Planificar participativamente las acciones concertadas a través de proyectos de inversión pública o privada que incluyan reducción de riesgo de desastres.
- Armonizar e incorporar los proyectos de reducción del riesgo de desastres en el esquema de planes de desarrollo local, procurando la generación de proyectos integrales de desarrollo que consideren la reducción del riesgo de desastres.

- Gestionar los recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo en los que se integra la reducción del riesgo de desastres.
- Implementar programas y proyectos de reducción del riesgo de desastres
- Monitorear el logro de los objetivos en materia de reducción de riesgos en el territorio y retroalimentar el proceso.

d) Preparación

Está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, desarrollo de capacidades organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones locales, encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en el nivel local. Supone los siguientes subprocesos:

- Información sobre escenarios de riesgo de desastres, desarrollando un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas.
- Formular y actualizar el planeamiento de la preparación, la respuesta y la rehabilitación.
- Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación en las instituciones y la población, así como el equipamiento necesario.

- Fortalecer la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria.
- Monitoreo y Alerta Temprana, que consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y capacidad para afrontar las adversidades y lograr adaptarse.
- Desarrollar y fortalecer medios de comunicación y difusión para que todos conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima.

e) Respuesta

Constituida por el conjunto de acciones y actividades que se ejecutan ante una emergencia o desastre inmediatamente después de ocurrida o ante su inminencia.

Sus subprocesos son:

- Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre que se transforman en acciones de autoayuda, primera respuesta y ayuda humanitaria.
- Acciones que permitan identificar analizar daños, analizar necesidades y asegurar una oportuna intervención.
- Salvaguardar vidas. Controlar eventos secundarios como incendios, explosiones, etc., proteger bienes y mantener la seguridad pública.

- Brindar la atención de salud en situaciones de emergencia y desastres a las personas afectadas, así como cubrir necesidades de salud pública.
- Acciones que aseguren la disponibilidad y el funcionamiento de los medios de comunicación que permitan una mejor coordinación.
- Abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, con equipos y personal especializado.
- Desarrollar y coordinar acciones relacionadas con la atención que requieran las personas afectadas por la emergencia o desastre.
- Disponer y emplear recursos y bienes

f) Rehabilitación

Consiste en el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental social y económico en la zona afectada.

Sus sub procesos son los siguientes

- Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura que permitan a la población retornar a sus actividades habituales.
- Realización de acciones que permitan normalizar las actividades socioeconómicas mediante acciones coordinadas con las entidades de los otros niveles de gobierno y entidades privadas.
- Las entidades que brindan servicios públicos esenciales deben elaborar planes de contingencia a fin de asegurar la continuidad de la prestación de dichos servicios.

- Coordinación con las empresas del Estado, operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores en procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.

g) Reconstrucción

Comprende las acciones para el establecimiento de condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas.

Considera los siguientes subprocesos:

- Definir un esquema de gestión y de coordinación para la reconstrucción con base en los lineamientos de la política nacional.
- Definir alcances del proceso de reconstrucción y establecer canales permanentes de comunicación con la población afectada y la comunidad.
- Diseñar y formular los mecanismos técnicos y legales para el proceso de reconstrucción que sean requeridos incluyendo la revisión de Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.
- Realizar la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario de desastre, identificando presiones dinámicas y causas de fondo.
- Desarrollar la información necesaria para fines de reconstrucción, incluyendo opciones de reubicación de población y análisis socioeconómicos de las comunidades afectadas.

- Priorizar acciones de reconstrucción integral, incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con los beneficiarios.
- Formular participativamente el plan integral de reconstrucción que no reproduce los riesgos preexistentes, definiendo el alcance, estrategias de implementación, actividades y responsabilidades, presupuestos e indicadores de seguimiento y evaluación.
- Diseñar el procedimiento así como las herramientas de inventario de la infraestructura pública dañada, sobre la cual se procederá a priorizar y programar los proyectos de inversión pública para su reconstrucción.
- Gestionar información, sensibilizar, socializar y divulgar los avances del proceso ante la población afectada y la comunidad en general.
- Monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos, verificando que no se regeneren las condiciones inseguras previas al impacto.

Diagnóstico de la gestión del riesgo de desastre en el Perú

Principales peligros, vulnerabilidad y riesgos

Principales peligros

Los peligros de origen natural que generan riesgos de desastres en el país, están relacionados a su ubicación y características geográficas, siendo los aspectos más relevantes los siguientes:

- Su ubicación en la zona denominada “Cinturón de Fuego del Pacífico”, caracterizada por una alta sismicidad, donde se registra aproximadamente el

80% de los movimientos sísmicos a nivel mundial. Por lo que el país está expuesto a la ocurrencia de sismos, tsunamis y actividad volcánica.

- Igualmente, su ubicación en la zona tropical y subtropical de la costa occidental del continente sudamericano, determina que se encuentra expuesto a cambios climáticos que en muchos casos generan desastres, como son el Fenómeno El Niño, precipitaciones extremas, inundaciones, sequías, heladas, granizadas, vientos fuertes, entre otros.
- Asimismo, debido a la presencia de la Cordillera de los Andes nuestro territorio se caracteriza por tener tres áreas geográficas definidas, costa, sierra y selva, presentando casi todos los climas observados en el mundo. Por su morfología, está expuesto con cierta frecuencia a fenómenos geológicos adversos, como la ocurrencia de deslizamientos, aludes, derrumbes y aluviones, entre otros.

En este contexto de alta geodinámica interna y externa, y de presencia de fenómenos hidrometeorológicos, existen 28'220,764 millones de habitantes que vienen ocupando el territorio del Perú de manera desigual, desordenada e insegura. Al respecto, el 54,6% de la población peruana se concentra en la costa, el 32,0% en la sierra, y el 13,4% en la selva, albergando Lima Metropolitana 8'482,619 habitantes que representan el 30% de la población peruana. La inadecuada ocupación del espacio, aunada al desarrollo de las actividades socioeconómicas y culturales carentes de un enfoque de GRD, generan adicionalmente peligros inducidos por la acción humana tales como incendios, explosiones, contaminación, epidemias, pandemias y otros; teniendo como

resultado el incremento progresivo de la vulnerabilidad por exposición, fragilidad y baja resiliencia.

A continuación se presentan los eventos de mayor impacto en los últimos 40 años, en el Perú, según los registros de información del INDECI:

- El terremoto ocurrido en Ancash el 31 de mayo de 1970, registró 67 mil fallecidos, 150 mil heridos, un millón 500 mil damnificados, ocasionando daños por un costo estimado de 800 millones de dólares americanos de la época. Este evento dio origen en el año 1972 la creación de la Defensa Civil en el Perú.
- El terremoto del 03 de Octubre de 1974, causó daños en el departamento de Lima principalmente en los distritos de Callao, la Molina, Chorrillos y Barranco, registrando un total de 78 fallecidos, 2 mil 450 heridos, 112 mil 692 damnificados, con un costo estimado de 82 millones de dólares americanos de la época.
- El Fenómeno El Niño del 1982-83, evento catastrófico que afectó a los departamentos de la zona norte con torrenciales lluvias e inundaciones y con sequías en la zona sur del país. Este evento registró 512 fallecidos, un millón 907 mil 720 damnificados, afectó a la economía del país, la cual cayó en un 12%. El costo del evento fue estimado por la CAF sobre la base de cifras de CEPAL en tres mil millones doscientos ochenta y tres mil dólares americanos.

- El terremoto de Nazca ocurrido el 12 de noviembre de 1996, registró 17 fallecidos, mil 591 heridos, 170 mil 247 personas damnificadas, el costo de los daños fue estimado en 107 millones de dólares americanos.
- El Fenómeno El Niño de 1997-98 considerado como un mega evento se presentó en el norte, centro y sur del país, registrando 366 fallecidos, mil 304 heridos, un millón 907 mil 720 personas damnificadas, el costo de los daños fue estimado por la CAF sobre la base de cifras de CEPAL en tres mil quinientos millones de dólares americanos.
- El terremoto de Arequipa (Ocoña) en el sur del Perú, ocurrido el 23 de junio de 2001, que afectó las regiones Arequipa, Moquegua y Tacna, registró 83 fallecidos, dos mil 812 heridos, 444 mil 876 personas damnificadas, dejó un costo de daños estimado en 311 millones de dólares.
- El terremoto de Pisco ocurrido el 15 de agosto de 2007, afectó las regiones de Ica, Lima y Huancavelica, dejando 596 fallecidos, mil 292 heridos y 655 mil 674 damnificados, cuyo impacto fue de mil 200 millones de dólares americanos.
- Las bajas temperaturas: heladas y friaje presentadas en el territorio peruano y que causan daños a las poblaciones andinas y de la selva peruana a partir del año 2002.
- Las inundaciones producidas en la sierra y selva del país, en los años 2011 y 2012 en Ucayali y Loreto respectivamente, el 2011 en Ayacucho, el 2004 y 2010 en Puno, el 2007 en Junín, el 2006 en San Martín el 2010 en Cusco.

En el periodo comprendido entre 2003 al 2012, los desastres generados por peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, han generado impactos en la población y en sus viviendas, comprometiendo seriamente su desarrollo, especialmente en los sectores en condición de extrema pobreza.

El 30.8% de las personas fallecidas se debieron al impacto de la geodinámica interna (sismos), el 22.49% de los fallecidos fueron producidos por la acción humana (incendios urbanos, contaminación ambiental, etc.); en el caso de la población damnificadas el 43.87% fueron por lluvias intensas e inundaciones y el 31.34% por sismos; las personas afectadas por bajas temperaturas representan el 50.62% del total y por lluvias intensas e inundaciones el 33.36%.

En cuanto a las viviendas destruidas, el 48.57% fueron consecuencia de la ocurrencia de sismos y el 29.43% se debieron a las lluvias intensas e inundaciones; las viviendas afectadas (77.40% del total) fueron por lluvias intensas e inundaciones y el 7.44% por bajas temperaturas. Es de resaltar que a diferencia de los eventos recurrentes, el peligro sísmico, genera el mayor número de fallecidos debido a las condiciones de fragilidad de las viviendas.

En cuanto a los daños ocasionados por los desastres en la población y en las viviendas a nivel regional en el periodo 2003-2012, los departamentos que concentraron mayor cantidad de damnificados fueron Ica con 385,397 personas, debido principalmente al sismo del año 2007 y Loreto con 361,670 personas por inundaciones debido a exceso de lluvias; en cuanto a las viviendas afectadas, los

departamentos que presentaron mayor impacto son Loreto con 161,005 viviendas dañadas por inundación y Piura con 80,624 viviendas afectadas debido a los exceso de lluvias. En el período 2003 – 2012 las viviendas destruidas se concentran significativamente en el departamento de Ica con 78,025 viviendas, Lima con 14,922 viviendas, Loreto con 14,202 viviendas. En las demás regiones los impactos de los desastres tienen menor incidencia; sin embargo comprometen su desarrollo sostenible.

Condiciones de vulnerabilidad

El Perú, está propenso a la manifestación de diversos fenómenos naturales cuyos efectos generalmente se encuentran asociados a las condiciones de vulnerabilidad de la población y sus medios de vida; como por ejemplo, el patrón de ocupación del territorio que se produce en gran medida sin planificación y sin control, ocasionando que la infraestructura y los servicios básicos sean costosos e inadecuados, aunándose las prácticas inadecuadas de autoconstrucción, lo cual ocasiona un alto grado de precariedad no solo por predominancia de materiales no adecuados, sino por la forma de uso de los mismos.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente, ha elaborado el mapa de vulnerabilidad física en donde nos alerta que el 46% del territorio nacional se encuentra en condiciones de vulnerabilidad Alta a Muy Alta y que además, el 36.2% de la población nacional (9'779,370 habitantes aprox.) ocupan y usan este espacio territorial.

Escenarios de riesgo

El escenario de riesgo, se construye a partir de la identificación y análisis de las características que presentan en el sitio de estudio los dos factores que en su interacción conforman el riesgo: los peligros (componente extrínseco a las comunidades) y las vulnerabilidades (componente intrínseco a las comunidades).

En un escenario de riesgo, la gravedad de los daños se sitúa justamente en aquellos lugares donde la susceptibilidad social, económica y ambiental es mayor. Desde este punto de vista, los espacios precariamente asentados relacionados a grupos sociales de mayor concentración, con altos niveles de pobreza y donde la resiliencia es menor, contribuyen a la gravedad de dichos escenarios de riesgo. Los escenarios de riesgo deben tomar en consideración diferentes posibilidades, dependiendo de la intensidad potencial de cada peligro.

Construir estos escenarios significa proyectarnos cómo puede ser el impacto de un peligro, por ejemplo, los posibles efectos de un terremoto cuando las construcciones son sísmo resistentes y cuando éstas no lo son, los posibles efectos de este terremoto con una determinada intensidad, que podría tener en el tejido social y las relaciones organizacionales o interinstitucionales.

Identificación de escenarios de riesgo de desastres – Fundada en abril 2006 La construcción del escenario de riesgo no es solamente la descripción de cómo es hoy la relación entre la localidad y su entorno, sino también una retrospección para entender por qué o que pasó y una prospección o interrogación sobre qué

pasaría si cambian en uno u otro sentido los peligros y los factores de vulnerabilidad.

El riesgo, producto de la interacción de los factores de peligros y vulnerabilidad, es dinámico y cambiante en la medida en que también lo son, los factores que lo producen. No podemos describir un escenario de riesgo como algo estático, sino que tenemos que describirlo como un proceso siempre en movimiento, en vías de actualización.

Situación de la implementación de la gestión del riesgo de desastres

Transcurridos dos años de la Ley de creación del SINAGERD, el proceso de implementación en los tres niveles de gobierno, presenta aspectos limitantes que condicionan su desarrollo y consolidación, algunos de ellos generados antes de su creación y otros que son parte inherente de su evolución inicial dentro de un entorno dinámico, complejo e incierto en algunos casos.

Este proceso de implementación, muestra una limitada capacidad operativa de las entidades del SINAGERD que dificultan su gestión eficiente y oportuna, debido al lento proceso de adecuación de las normas e instrumentos en materia de la GRD, insuficientes capacidades de las autoridades, funcionarios y especialistas en la gestión prospectiva y correctiva principalmente, lento proceso de incorporación de la GRD en la planificación del desarrollo, falta de una línea de base en GRD actualizada y estandarizada, débil articulación interinstitucional al interior del SINAGERD, escasa articulación de las empresas, las

organizaciones de la sociedad civil y la población en general a nivel local y regional, entre otras.

La situación descrita se supera con el fortalecimiento y consolidación del sistema teniendo como marco el principio de gradualidad y subsidiariedad. En el mismo sentido, se tienen como factores que incrementan la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres; el incumplimiento de las normas que regulan el uso y ocupación del territorio a nivel urbano y rural, la débil articulación de los demás sistemas funcionales y administrativos, la pobreza que reduce la resiliencia de la población, movimientos migratorios no planificados y con alta exposición a los peligros de origen natural o los inducidos por la acción humana.

Por otro lado, es necesario precisar la existencia de instancias, entidades e instrumentos que potencian la implementación del SINAGERD tales como el Consejo Nacional de GRD-CONAGERD, presidido por el Presidente de la República, como máximo nivel de decisión política y coordinación estratégica, la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM como ente rector del SINAGERD función ejercida a través de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres - SGRD, el CENEPRED e INDECI como entidades técnicas de ámbito nacional, así como el CEPLAN y el MEF cuyos roles se orientan al planeamiento estratégico y a la estrategia financiera en GRD; los Grupos de Trabajo para la GRD, integrados por autoridades y funcionarios del más alto nivel de decisión de las entidades públicas, las Plataformas de Defensa Civil, las normas legales en GRD que permiten la regulación del SINAGERD en el marco

del desarrollo, el Programa Presupuestal Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PREVAED en el marco del Presupuesto por Resultados y las entidades científicas y tecnológicas en GRD entre otras.

Entidades Públicas conformantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD

Al año 2013, las entidades conformantes del SINAGERD usuarias del PLANAGERD 2014 - 2021 y responsables de su aplicación, monitoreo, seguimiento y evaluación en los tres niveles de gobierno son 1,934, de los cuales 1838 corresponden a los gobiernos locales (195 provincias y 1643 distritos), 25 a los gobiernos regionales y 19 ministerios, con sus 52 organismos públicos. Adicionalmente existe 39 autoridades del poder ejecutivo, de las cuales, 28 son empresas públicas y 11 organismos institucionales autónomos.

Articulación del plan nacional de gestión del riesgo de desastres - Planagerd 2014 – 2021 con el marco de acción de Hyogo, la política nacional de gestión del riesgo de desastres y otros planes.

El PLANAGERD 2014 -2021 es plenamente compatible con los principios, postulados y objetivos en materia de la GRD establecidos en el Marco de Acción de Hyogo, MAH 2005-2015; con las Políticas de Estado 32 y 34; con el Plan Bicentenario aprobado por Decreto Supremo N° 054-2011-PCM elaborado por CEPLAN; con el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM; con la Política Nacional de Gestión

del Riesgo de Desastres-PNGRD, aprobada por Decreto Supremo N° 111-2012-PCM; y, en concordancia con la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD, su Reglamento y otras normas legales afines (véase Gráfico N° 08) En este marco, el PLANAGERD 2014 – 2021 constituye uno de los principales instrumentos de gestión a nivel nacional que define lo siguiente:

- Establecimiento de las directrices generales en GRD de obligatorio cumplimiento para las entidades públicas conformantes del SINAGERD.
- Establecimiento de objetivos, acciones estratégicas y prioridades en materia de GRD para el corto mediano y largo plazo, en los tres niveles de gobierno.
- Promoción de la asignación de recursos presupuestales para la GRD, en función a las prioridades establecidas.

En este sentido, el PLANAGERD 2014 - 2021 por su concepción sistémica desde una perspectiva nacional, transversal, holística, sinérgica y descentralizada, cuyo enfoque y direccionalidad están alineados con los objetivos de los siguientes instrumentos de gestión a nivel nacional y supranacional,

Región Callao y la gestión de riesgo de desastre

Ubicación

El Distrito del Callao se encuentra ubicado en el extremo Sur - Este de la Provincia Constitucional del Callao. Presenta zonas costeras marinas y continentales, teniendo un litoral marino plano poco sinuoso ocupando la bahía del Callao y parte de la bahía de Lima.

Esta franja litoral tiene una longitud de 61 km, anchos que varían entre 1.3 a 6.5 kms., y sus elevaciones fluctúan entre 0 a 540 m.s.n.m. Por el lado occidental, la zona insular está conformada por las islas de San Lorenzo, el Frontón e Isla Grande que corresponden a las estribaciones de la Cordillera Costanera sumergida desde Paracas (Ica) hasta Bayovar (Piura).

Antecedentes

Los procesos de ocupación informal en zonas de peligros registrados en diversas ciudades costeras del país, aunados a inadecuadas prácticas constructivas permiten visualizar escenarios de riesgo que precisan de intervenciones inmediatas a fin de disminuir impactos en la población e infraestructura instalada. En el año 2005, el Centro de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) por encargo de la Asociación Peruana de Empresas de Seguros (APESEG) elaboró el Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico en 42 distritos de Lima y Callao, el mismo que señala entre sus resultados que en el Distrito del Callao se hace imprescindible una rigurosa política de planeamiento urbano en base a mapas de Zonificación Sísmico-Geotécnica.

Análisis del contexto

Nivel Distrital

El distrito del Callao se encuentra conformando un territorio complejo por sus condiciones físicas naturales y por las características de su dinámica política, social, física y económica, delineada finalmente por los procesos en cursos de la última década; desarrollando un rol estratégico como sede del primer puerto

marítimo y aéreo del país; y de alta connotación en el contexto nacional e internacional, que lo hace comparable con otras ciudades litorales del pacífico sudamericano. Sin embargo, por su ubicación sobre la zona litoral e inmediata al Circulo de Fuego del Pacifico, y su emplazamiento entre la desembocadura de los ríos Rímac y Chillón se encuentra expuesto al impacto de terremotos y tsunamis de gran magnitud; y así también a desbordes e inundaciones pluviales; amenazas que no logran menguar la presión urbana generada actualmente por la concentración industrial y de núcleos poblacionales. En respuesta al contexto local, la morfología urbana del Callao presenta una diversidad de usos simples y asociados que van desde actividades suburbanas (agrícola y minera no metálica) hasta actividades de intercambio comercial internacional focalizadas en grandes espacios económicos; a los que se suman zonas de defensa nacional, de interés político-administrativo; y de importancia patrimonial; que manifiestan la complejidad de una estructura urbana contrastante con agendas de gestión escasamente articuladas a la gestión del riesgo y poco adaptables a las exigencias de su dinámica local. Al año 2011, la caracterización del contexto distrital, basada en información censal y observaciones de campo se caracteriza por presentar:

- Alta exposición a la Incidencia de peligros naturales (sismos, tsunamis e inundaciones por desborde de los ríos) y tecnológicos (incendios, explosiones, etc.) debido a las características físicas geográficas de localización y a las particularidades de su dinámica urbana.
- Disminución gradual de la tendencia de dinámica demográfica a partir del período 1972 - 1981, lo que evidencia un comportamiento en el último

período intercensal similar a sus inmediatos Bellavista (0.34%), Carmen de La Legua (0.67%) y La Perla (0.30 %); permitiendo estimar al año 2011 una población de 416,024 Habitantes.

- Configuración eminentemente urbana de la estructura de Usos del Suelo, que es asumida por el INEI en razón a la escasa representación de los usos mineros y agrícolas; y a la absorción de estos últimos por el proceso de expansión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, promovido por Pro Inversión.
- Escasa disponibilidad de áreas de expansión urbana con una tendencia focalizada en los últimos años al Este del distrito evidenciada por nuevas urbanizaciones, asociaciones de vivienda, etc.; y por la implementación de equipamientos educativos que constituyen importantes elementos atractores de población.
- Relevante participación industrial en la distribución de Usos del Suelo, con una superficie aproximada de 935.03Hás que representa el 18.71%, casi equivalente al uso residencial (19.25%). En el callao la gran actividad industrial se relaciona con espacios urbanos consolidados o en vías consolidación.
- Déficits de áreas de recreación pasiva y activa, debido a la escasa programación de áreas de reserva en las habilitaciones urbanas y en la débil implementación de las mismas; identificándose actualmente una disponibilidad (2.04m²/Hab.), considerablemente de la recomendación establecida por la OMS (8m²/Hab.).

- Relativo grado de ocupación territorial con una densidad bruta de 83 Hab./Ha. y una densidad neta de 432 Hab./Ha.; lo que da cuenta de una tipología de ocupación urbana de baja densidad, comparable al promedio de distritos de Lima Metropolitana; lo que evidencia que se sigue manteniendo el patrón de crecimiento “horizontal” similar al de Lima Metropolitana .
- Presión urbana en la zona litoral Norte, entre la desembocadura del río Rímac, Ferroles y Av. Centenario, en razón a la formación de nuevos asentamientos de población de escasos recursos emplazada sobre terrenos ganados al mar con material de desmonte; y a la creciente localización de establecimientos de procesamiento industrial sobre antiguos humedales.
- Condiciones de hacinamiento en las viviendas en diversas zonas de Callao Sur “barracones” localizados entre las avenidas, Buenos Aires, Costanera y Vigil), Callao Centro (AA. HH. Puerto Nuevo y su entorno), así como también en Callo Norte (AA.HH. Acapulco, Tiwinza margen derecha del río Rímac).
- Procesos de reconversión del suelo urbano del uso industrial a usos residenciales y comerciales sobre los ejes Av. Argentina y Colonial, incentivada por el creciente mercado inmobiliario de Lima Metropolitana y Callao; lo que ha conllevado a la localización de inversión privada en grandes complejos habitacionales y núcleos comerciales de alcance provincial y metropolitano.
- Degradación ambiental (contaminación del agua y del aire); debido a la descarga de vertimientos contaminantes -Comas (2.2 M3/seg), Centenario (4.0M3/seg), N° 6 1.7M3/seg, Costanero (32M3/seg.), Río Rímac

(20m³/seg.) y Chillón (10M³/seg); y por el inadecuado transporte de mineral concentrado que se dirige al Terminal Portuario.

- Mejoramiento de la infraestructura portuaria (USD 473 millones) y aeroportuaria (USD 246 millones), e incremento de las capacidad operativa y capital patrimonial; que exigen el acercamiento interinstitucional de las instancias de gobierno nacional (Pro Inversión) y subnacional (regional y provincial) para fomentar una gestión del desarrollo urbano articulada a la gestión del riesgo.
- Inexistente asignación de recursos presupuestales para cubrir las acciones de defensa civil en el Programa Institucional de Apertura (PIA) de la Región Callao de los años fiscales 2010 y 2011; que ha impedido entre otros, la continuidad del Programa Regional de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres en el Callao – PROCAP.
- Iniciales procesos de capacitación comunitaria desarrollados por la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Seguridad Ciudadana y Defensa Civil de la Región Callao en diversos ámbitos vecinales del territorio tales como Sarita Colonia, Márquez y Tiwinza; las mismos que han sido ejecutadas con el apoyo de promotores locales previamente capacitados.
- Provechosa producción de instrumentos técnicos, de planificación 1. /, operativos y normativos de alcance regional y local para la prevención y atención de riesgos de desastres, que requieren ser sujetos de procesos validación, actualización y excepcionalmente complementación; a fin de responder adecuadamente a las demandas y condiciones de riesgo local.

- Condiciones de deterioro del patrimonio (monumental, arqueológico e histórico) que exigen la elaboración y puesta en marcha de un Plan Maestro para el manejo de los bienes patrimoniales así como la actualización de proyectos identificados en el año 1992 por el Instituto Nacional de Cultura y el Instituto Metropolitano de Planificación. (Plan de Contingencias, Plan Regional de Operaciones de Emergencia (2005), Plan Regional de Evacuación ante tsunamis, el Plan de Seguridad de Defensa Civil de la Provincia del Callao el Plan Tsunami La Punta)

Nivel Vecinal

Los ámbitos vecinales de intervención fueron seleccionados en respuesta a los siguientes criterios: i) exposición a peligros naturales, antrópicos y condiciones de vulnerabilidad ii) concentración de pobreza y extrema pobreza, iii) existencia de formas de organización vecinal, iv) existencia de instituciones educativas y establecimientos de salud; v) condiciones de hacinamiento, vi) existencia de bienes con valor patrimonial, vii) formalización o proceso de formalización de la propiedad, viii) recurrencia de emergencias; y ix) capacitaciones en defensa civil. La caracterización vecinal basada en la síntesis de las Fichas de levantamiento de información y observaciones se campo, se describe a continuación:

- a) **Ámbito Vecinal 1: AAHH Ex Fundo Márquez – V.R. Haya de La Torre**
Ubicado en terrenos inmediatos a la desembocadura del río Chillón (10M3/seg.) se encuentra formando parte de la aglomeración industrial

Gambeta; constituyendo un ámbito vecinal representativo de la concentración poblacional en condiciones de pobreza y expuesto a peligros naturales de sismos, tsunamis e inundaciones por desbordes del río; aunado a condiciones de vulnerabilidad física de las viviendas. Presenta una dinámica urbana en proceso de crecimiento y consolidación que encuentra soporte en el apoyo comunitario y organizaciones de base. El ámbito vecinal (0.61Km²), conformado por los AAHH Ex Fundo Márquez, Villa Calderón y Víctor Raúl Haya de la Torre; presenta una traza urbana de ejes viales discontinuos, un Área Urbana Ocupada representada por el 47% de la superficie total; densidad neta de 250 Hab/Ha, nivel de instrucción predominante de secundaria completa representada por el 48% de la población y en donde el 89% de la población cuenta con el saneamiento legal de sus predios. Este ámbito se encuentra implementado con servicios básicos de agua, desagüe, electricidad y servicios sociales de educación, salud, recreación y de comercialización del nivel vecinal.

- b) **Ámbito 2: AAHH Tiwinza y Ampliación Tiwinza** Ubicado en el borde litoral del ámbito distrital, constituye un ámbito vecinal expuesto al impacto de peligros naturales de sismos y tsunamis y que se encuentra particularmente vulnerable por las condiciones de su emplazamiento sobre terrenos ganados al mar con material residual y de desmonte. El ámbito vecinal (0.19 Km²) conformado por los AAHH Tiwinza y Ampliación Tiwinza, presenta un Área Urbana Ocupada representada por el 56.7% de la superficie total; densidad neta de 205 Hab/Ha, nivel de instrucción predominante de secundaria incompleta representada por el 39% de la

población y en donde el 91% de la población cuenta con el saneamiento legal de sus predios. El ámbito vecinal se encuentra implementado con servicios básicos de agua, desagüe, electricidad con una cobertura $\leq 90\%$.

- c) **Ámbito 3:** Sector de la Zona Monumental del Callao Ubicado en el núcleo central de la Zona Monumental del Callao, constituye un ámbito vecinal expuesto al impacto de peligros naturales de sismos y tsunamis y vulnerable por las condiciones físicas de conservación de las edificaciones y alteraciones sociales de la población (delincuencia, drogadicción y prostitución). El ámbito vecinal (0.78 Km²) presenta un Área Urbana Ocupada similar al 70.5% de la superficie total; densidad neta de 107 Hab/Ha, nivel de instrucción predominante de secundaria incompleta representada por el 58% de la población y en donde el 35% de la población cuenta con el saneamiento legal de sus predios. El ámbito vecinal circunscrito en torno a la Plaza Gálvez, tiene el 20% de inmuebles monumentales, 33% de inmuebles con valor monumental y el 43% presenta valor del entorno.

Geodinámica Regional

El proceso de subducción de las placas Nazca y Sudamericana, ha permitido la interacción de un considerable número de elementos tectónicos que propician la evolución del borde occidental de América del Sur. En el Perú, estos elementos están constituidos por la Dorsal de Nazca, Fractura de Mendaña, Fosa Peruano-Chilena, Cordillera Andina, Cadena Volcánica y los diferentes Sistemas de Fallas distribuidas en el interior del territorio nacional.

Análisis y Evaluación de la actividad sísmica

Para la caracterización de la actividad sísmica en el Perú ha sido necesaria la diferenciación del periodo de sismicidad histórica (1500-1959) y del periodo de sismicidad instrumental, que considera los sismos ocurridos desde el año 1960 a la fecha.

a. Sismicidad Histórica

De acuerdo a la sismicidad histórica Silgado (1978) y Dorbath (1990), la mayor concentración epicentral de sismos históricos ocurridos entre 1513 y 1959 se presenta entre la línea de fosa y la costa, siendo mayor el número de sismos los ocurridos en la región Centro y Sur de Perú. Los sismos más importantes ocurridos en la región central de Perú durante el periodo histórico, son los de 1586 (IX MM en Lima), 1687 (VIII MM en Lima y Callao) y 1746 (X MM en Lima y Callao) que destruyeron casi completamente a la ciudad de Lima ocasionando daños considerables en Ica, Huancavelica, Ancash y Junín. El último de ellos, generó un tsunami con olas de 15-20 metros de altura que inundó totalmente al puerto del Callao.

b. Sismicidad Instrumental

El Mapa Sísmico del Perú (Mapa N° 03) evidencia que los sismos de foco superficial tienen sus epicentros en la zona oceánica y se distribuyen en dirección paralela a la línea de costa. En esta zona la ocurrencia de sismos se muestra continua y con magnitudes elevadas como en los ocurridos en 1940 1966 y 1974, que produjeron daños importantes en las localidades costeras

de la región central. No existe información sobre daños en el Distrito del Callao, salvo el mapa de intensidades máximas elaborado para el sismo de 1974.

Según este mapa, el Callao habría soportado intensidades del orden de VIII (MM) debido a daños severos en viviendas de adobe y quincha. En general todos los sismos ocurridos a la fecha frente al departamento de Lima, no superaron la magnitud de 7.7 Mw; siendo menores que los ocurridos en Arequipa (2001) y Pisco (2007).

Los sismos de mayor magnitud y con origen en el proceso de subducción durante el periodo instrumental fueron:

- 1940 Mayo 24, 8.0Ms, $I_{max}=VIII$ (MM). 179 personas fallecidas y 3500 heridos.
- 1966 Octubre 17, 7.7Ms, $I_{max}=VII$ (MM). 100 fallecidos.
- 1974 Octubre 3, 7.5Ms, $I_{max}=VII$ (MM). 78 fallecidos y 2500 heridos.
- 2007 Agosto 7.9Mw. 512 fallecidos, 1291 heridos y 722643 damnificados.

Metodología Sísmica

Para el análisis dinámico del suelo se hizo uso de la Técnica de Vibración Ambiental (Nakamura 1989); apoyada en la interpretación de registros de micro tremores a partir de la razón espectral entre componentes horizontales y la verticales (H/V) de un mismo registro; los que permitieron la obtención

de parámetros de frecuencia o período predominante (T_0) y de amplificación máxima relativa (A_r); que caracterizan al tipo de suelo presente en el área de estudio, pre definido a la vez por las condiciones geológicas y morfológicas de las primeras decenas de metros de la superficie terrestre. Esta técnica permite prescindir de la razón espectral estándar de estaciones de referencia en suelo firme y blando (Kanai y Tanaka, 1954).

Metodología en Geotécnia

Los estudios geotécnicos fueron elaborados a partir del cartografiado geológico y geomorfológico Martínez (1975) e INGEMMET (1982 y 1994); y de la construcción de 25 calicatas distribuidas espacialmente en toda el Cercado del Callao a fin de dar cobertura a toda el área de estudio (45Km²).

Las excavaciones (1.5 m de lado x 3.0 m de profundidad) estuvieron a cargo de personal técnico del Laboratorio de Mecánica de Suelos de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), quienes se encargaron de la obtención de muestras (2) de la capa más profunda y representativa de los suelos; y del análisis granulométrico respectivo: límites de elasticidad y contenido de humedad y, con ello, se procedió a realizar la Clasificación Unificada de Suelos (SUCS) de la muestra

La segunda muestra fue utilizada en el análisis de corte directo para determinar la capacidad portante última del suelo con fines de estructuración de las edificaciones.

a. Geología Local

En el área de estudio afloran rocas vulcano-sedimentarias del Grupo Puente Piedra - Jurásico Superior, teniendo de base rocas sedimentarias del tipo areniscas, sobreyaciendo derrames volcánicos andesíticos, en el extremo norte del distrito. Por otro lado, rellenan la planicie aluvional del Rímac y Chillón depósitos fluviales, aluviales, coluviales y eólicos que rodean a los afloramientos rocosos (Figura 18). Los depósitos conforman una secuencia de terrazas, siendo la más reciente la ubicada cerca de los cauces de los ríos Rímac y Chillón,

b. Geomorfología Local

Las unidades geomorfológicas están conformadas por la llanura aluvial, la llanura de inundación y la unidad de colinas bajas del extremo norte del Callao. La llanura aluvial, está compuesta de capas de arcillas limosas superficiales y luego gravas mezcladas con arenas gruesas a finas. Las superficies están cubiertas por material contaminado que en profundidad se torna gravoso con arenas limpias.

La llanura de inundación presenta columnas de gravas con arena; intercaladas con niveles de materiales finos, limosos y arcillosos, en la parte central del cauce del río Rímac; y con materiales mucho más finos en las inmediaciones de la desembocadura del río Chillón.

En el Distrito del Callao se advierte la presencia de una terraza de tipo marina de poca extensión e influenciada por la dinámica fluvial de los ríos. En otras zonas se observa la presencia de gran cantidad de material de relleno que ha servido para ganar terreno al mar y en donde se han asentado un gran número de viviendas, tal es el caso del AH Ampliación Tiwinza, inmediato al AH humano Sarita Colonia

Zonificación sísmica – geotécnica

El Mapa de Zonificación Sísmica-Geotécnica del distrito del Callao, presenta las características:

- **ZONA I:** Esta zona está conformada por afloramientos vulcano-sedimentarios, estratos de grava potente que conforman los conos de eyección de los ríos Rímac y Chillón; y los estratos de grava coluvial-aluvial de los pies de las laderas de la zona Este; que se encuentran a nivel superficial o cubiertos por un estrato de material fino de poco espesor. Este suelo tiene un comportamiento rígido con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de vibración ambiental que varían entre 0.1 y 0.3 s. En esta zona predominan periodos de 0.2 s que se concentran en el extremo Norte del distrito. Estas características se presentan en las inmediaciones de los cerros Chuquitanta y La Regla; y específicamente en las siguientes delimitaciones: Zona I – A (Sectores Catastrales 01, 05, 08, 09, 07, 10, 11 y 13); y Zona I – B (Sector Catastral 15).
- **ZONA II:** En esta zona se incluyen planicies aluvionales conformadas por columnas de gravas con arenas intercaladas con niveles finos limosas y

arcillosas cuyas potencias varían entre 3 y 10 m. Los periodos predominantes del terreno determinados por las mediciones de vibración ambiental varían entre 0.3 y 0.5 s. Estas características se presentan en casi toda la faja Centro y Sur de distrito y específicamente en las siguientes delimitaciones: Zona II – A (Sectores Catastrales 02y 03); Zona II – B (Sector Catastral 04); Zona II – C (Sectores Catastrales 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, ,38, 39 y 45); Zona II – D (44, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 57, 58, 59 y 60); Zona II – E (Sectores Catastrales 52, 62 y 63) y Zona II – F (Sectores Catastrales 28 y 29).

- ZONA III: Esta zona está conformada por depósitos marino-aluvial que conforman suelos finos (limo de baja plasticidad) y arenas de gran espesor. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.7 s. Esta zona abarca el 10% del distrito con el predominio de periodos de 0.6 s (extremo centro-este del distrito). Estas características se encuentran hacia el oriente distrital y específicamente en las siguientes delimitaciones: Zona III – A (Sectores Catastrales 12 y 14); Zona III – B (Sector Catastral 20); Zona III – C (Sectores Catastrales 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37); Zona III – D (Sectores Catastrales 45 y 46) y Zona III – E (Sector Catastral 61).
- ZONA IV: Esta zona abarca un área considerable del extremo Sur-Oeste del Distrito concentrando periodos $\geq 0.8s$ y/o rangos de periodos con similar amplificación máximas relativas de hasta 6 veces. Los valores altos muestran la complejidad de los suelos que considera la interacción de depósitos marinos, suelos pantanosos, depósitos de rellenos sueltos de desmontes

heterogéneos con alto nivel freático y/o condiciones especiales asociados a la dinámica local del suelo; por lo tanto, se requiere realizar estudios complementarios en detalle que escapen a los objetivos de este estudio. Estas características se encuentran específicamente en las siguientes delimitaciones Zona IV – A (Sectores Catastrales 06, 07, 10, 11, 13, 16, 17, 40 y 41); Zona IV – B (Sectores Catastrales 42, 43, 44, 53, 55, 56, 62, 64, 65 y 66); Zona IV – C (Sector Catastral 39); Zona IV – D (Sector Catastral 45); Zona IV – E (Sectores Catastrales 46, 47 y 48); y Zona IV – F (Sector Catastral 56).

Peligro de Tsunami en el Callao

De acuerdo a las características del contexto local del Cercado del Callao es indispensable conocer las zonas y distancias de inundación a fin de que las autoridades competentes dispongan de información válida para estimar los daños potenciales e implementar medidas de reducción del riesgo. Para ello se ha programado la determinación, caracterización y cartografiado del peligro relacionado con la ocurrencia de un tsunami originado por un sismo de gran magnitud.

Estudios Anteriores

El estudio de la estimación de tiempos de propagación de tsunamis, alturas de olas y niveles de inundación fue realizado por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHN), institución que puso a disposición 39 mapas cartográficos como base para la gestión del riesgo de

tsunamis en el Perú. Posteriormente, en los años 1996-1997, la DHN y el CISMID, procedieron a elaborar las cartas de tiempos de propagación e inundación para los distritos de La Punta y Callao siguiendo la metodología propuesta por Yamaguchi, la cual permite estimar la altura de la ola frente a la línea de costa de la localidad en estudio considerando la braveza o velocidad del nivel medio del mar, un valor promedio para las pleamares superiores y la pendiente del terreno. La relación propuesta para este objetivo es conocida como Formula de Yamaguchi ($h = 12.3 e^{-0.067 (D)}$) donde, h es la altura de la ola en metros (m) y D la distancia desde la costa hasta la isobata de 100 metros (m). El mapa resultante de la iniciativa de ambas instituciones muestra que un posible tsunami produciría la intrusión marina hasta la cota de altura de 6-7 metros y distancias de inundación severa de 1.5 km perpendicular a la Playa Chucuito, 1.0 km perpendicular al Puerto del Callao y de 0.5 km cerca del río Rímac. La inundación moderada para los mismos puntos es de 2.2 km, 1.5 km y 1.3 km respectivamente.

Según Kuroiwa (2002), el sismo de 1746 habría producido niveles de inundación hasta la cota de 6 metros y como indicador resalta la presencia del cascaron de proa del Barco San Fermín varado en el punto indicado con una (X) en la Figura 22. Sin embargo, esta información es relativa por cuanto se pueden considerar muchos factores por los cuales dicho cascaron de proa no alcanzó mayor distancia (presencia de obstáculos, acarreado por el reflujo, etc.). En general, estos resultados son aproximaciones que consideran topografías

homogéneas; sin embargo, al no ser el caso real, es posible que no se presente tal escenario, en razón a que las condiciones han cambiado considerablemente.

Mapa de Zonas Inundables en el Distrito del Callao

Como inferencia del proceso de simulación numérica de tsunamis del área metropolitana en el nivel local se ha construido el mapa de inundación probable para los dos escenarios de 8.5 Mw y 9.0 Mw en el Distrito del Callao, en el que se muestra que los niveles de inundación probable llegarían hasta la altura del Mercado Central del Callao.

En Callao puerto, la inundación horizontal llegaría casi a los 700 metros. Para estudiar las interferencias de las construcciones existentes, se deben considerar datos de topografía altamente densos, del orden de 10 metros de resolución horizontal, lo cual ampliaría el espectro espacial del modelo digital de elevación. En el caso del Aeropuerto Jorge Chávez, este no sería afectado en ninguno de los dos escenarios.

Mapa de peligros naturales

Descripción del Mapa de Peligros Naturales Del Distrito del Callao

El mapa de Peligros Naturales del Distrito del Callao elaborado en base a la asociación de resultados de los análisis del comportamiento dinámico y mecánico del suelo, probabilidad de licuación y Tsunamis: a partir de la cual se ha logrado la territorialización de los peligros en el área de estudio, tal como sigue:

- Zona de Peligro Muy Alto, considera un área aproximada de 1225.55 Ha (24% del área total) en la cual los suelos corresponden al tipo S-4 según la Norma E03 (Norma de Sismo resistente). Por su ubicación, esta zona puede ser afectada por tsunamis y por procesos de licuación de suelos (áreas punteadas). Esta zona abarca prácticamente toda el área próxima a la línea de costa. En esta zona existe una población aproximada de 61,784 habitantes que corresponde al 15% del total de la población distrital.
- Zona de Peligro Alto, considera únicamente el factor suelo que en este caso corresponde al tipo S-4 de acuerdo a la Norma E030. También debe tomarse en cuenta otra área de menor dimensión que considera los Sectores del 45 al 48 entre las Avenidas Enrique Meiggs y Morales Duares. Esta zona abarca un área de 610 Ha (12% del área total) con una población media de 99,082 habitantes, equivalente al 24% del total de la población distrital.
- Zona de Peligro Medio, considera solamente el factor suelo y agrupa áreas identificadas como suelos de tipo S-2 y S-3 según la Norma E030, abarcando una superficie promedio de 2789.95 Has. (54.7% del área total). Esta área considera el extremo sur del Distrito del Callao como parte de los Sectores del 53 al 61, entre las Avenidas Oscar Benavides y Enrique Meiggs. Es parte de esta zona, toda el área que ocupa el Aeropuerto Jorge Chávez en dirección Este hasta los límites con el Distrito de San Martín de Porras, así como un área pequeña ubicada en el extremo norte del Distrito cerca del río Chillón (Sectores Catastrales 02 y 03). En esta área existe una población de 243,925 habitantes que corresponde al 59.1% del total de la población distrital.

Obsérvese que la mayor superficie y población del Distrito del Callao se encuentra en la zona de Peligro Medio.

- Zona de Peligro Bajo, considera únicamente el factor suelo y en este caso corresponde a suelos tipo S-1 según la Norma E030. La zona comprende un área de 437.7 Ha (9.3% del área total) y en ella se encuentran los Sectores Catastrales 05, 08 y 09, entre otros, en donde se tiene presencia de cerros con estructura rocosa. En esta zona se cuenta con una población aproximada de 8,069 habitantes que corresponde al 2% del total existente en el distrito

1.3. Marco filosófico

El paradigma de la gestión integral del riesgo y su enfoque conceptual – económico, social y ambiental– que lo subyace, han evolucionado desde el punto de vista teórico de una manera notable en la última década. En particular, el aporte de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La RED) y de un amplio número de investigadores de la región –que ha abordado la temática de los desastres desde la perspectiva del desarrollo– ha planteado la necesidad de superar los enfoques asistencialistas o puramente tecnocráticos, sobre los cuales, la gestión se ha desarrollado en el pasado, para lograr un avance real en la temática, en el contexto del subdesarrollo.

Esta nueva visión, aunque de manera diferencial e incipiente, ha sido adoptada por los países de la región de América Latina y el Caribe, convirtiéndose, en algunos casos, en una nueva política de desarrollo y en tema de especial interés para los organismos multilaterales, como el BID, el Banco Mundial y las

agencias de Naciones Unidas. El Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, formuló recientemente un Sistema de Indicadores de Riesgo y Gestión del Riesgo para las Américas, con el apoyo del BID, con el fin de iniciar un monitoreo de la gestión del riesgo en la región.

Este sistema incluyó entre sus indicadores el Índice de Gestión del Riesgo (IGR), mediante el cual se hizo una primera “medición” del desempeño y la efectividad de la gestión del riesgo, subdividiendo dicha gestión en cuatro componentes o líneas de acción. Este documento presenta algunas reflexiones sobre el tema y los resultados obtenidos del IGR para América Latina y el Caribe.

Es así como la concepción universal respecto del tema ha llevado a cada nación a organizarse con el objeto de configurar variados modelos al servicio de este objetivo. En este contexto siempre se concibió al Estado como el principal, si no el único promotor de esta rama de la política socioeconómica puesto que los programas de seguridad social están incorporados en la planificación general de este. Sin embargo, no siempre se logró a través de tales políticas desarrollar e implementar un sistema de seguridad social justo y equitativo, en el cual la persona tuviera la gravitación que amerita. Se suma a ello el vertiginoso avance de la economía mundial. En otras palabras, no hubo un desarrollo paralelo de ambas áreas, condición vital para lograr un crecimiento equilibrado.

El Estado debe ejecutar determinadas políticas sociales que garanticen y aseguren el bienestar de los ciudadanos en determinados marcos como el de la sanidad, la educación y en general todo el espectro posible de seguridad social. Estos programas gubernamentales, financiados con los presupuestos estatales, deben tener carácter gratuito, en tanto son posibles gracias a fondos procedentes del erario público, sufragado a partir de las imposiciones fiscales con que el Estado grava a los propios ciudadanos. En este sentido, el Estado de bienestar no hace sino generar un proceso de redistribución de la riqueza, pues en principio, las clases inferiores de una sociedad son las más beneficiadas por una cobertura social que no podrían alcanzar con sus propios ingresos.

Es por eso que este Sistema engloban temas como la salud pública, el subsidio al desempleo, o los planes de pensiones y jubilaciones y otras medidas que han ido surgiendo en muchos países tanto industrializados como en vías de desarrollo desde finales del siglo XIX para asegurar unos niveles mínimos de dignidad de vida a todos los ciudadanos e intentar corregir los desequilibrios de riqueza y oportunidades.

Es así que la seguridad social deben ser interpretado como programas públicos diseñados para proporcionar ingresos y servicios a particulares en supuestos de jubilación, enfermedad, incapacidad, muerte o desempleo. Estos programas, que engloban temas como la salud pública, el subsidio de desempleo, los planes públicos de pensiones o jubilaciones, la ayuda por hijos y otras medidas, han ido surgiendo en muchos países, tanto industrializados como en vías de desarrollo,

desde finales del siglo XIX para asegurar unos niveles mínimos de dignidad de vida para todos los ciudadanos e intentar corregir los desequilibrios de riqueza y oportunidades.

Nuestro país se encuentran en el subdesarrollo no pueden hacer frente al gasto que representan estos programas, o bien temen el efecto que las pesadas cargas fiscales impondrían sobre el crecimiento económico. Es un Sistema sanitario o Asistencia sanitaria, sistema de seguros dirigido por el Gobierno que proporciona recursos financieros y servicios médicos a las personas impedidas por enfermedad o por accidente.

De aquí parte la situación ambiental de las ciudades está directamente relacionada con los problemas que conlleva el acelerado proceso de urbanización a través de la historia. El proceso del desarrollo y urbanización para el cual los países industrializados necesitaron muchos años, se efectúa en los países en desarrollo en un lapso de tiempo mucho más corto, con características completamente diferentes.

Este proceso comienza en forma notoria a partir de los años treinta y se acentúa en las décadas de los años cincuenta y sesenta, siendo su fenómeno más marcado el acelerado crecimiento demográfico y urbano generado por el proceso de industrialización a partir de la crisis mundial de los años treinta y la migración desde las zonas rurales hacia los centros urbanos. Las consecuencias del proceso en los países en desarrollo, tanto en lo social como en lo económico, son bien

conocidas: desempleo, alto déficit de vivienda, carencia de servicios públicos y sociales, economía informal, violencia social, aumento de la vulnerabilidad ante fenómenos naturales y disminución de la calidad de vida.

En la evaluación de los riesgos urbanos, es claro que muchas ciudades están construidas sobre, o contienen, sitios propensos a desastres debido a tres razones principales: Primera, las ciudades se fundaron en lugares peligrosos porque en esa época las ventajas del sitio se apreciaron más que sus posibles riesgos. El desarrollo inicial de muchas ciudades en valles con ríos o deltas propensos a inundarse se vinculaba a la disponibilidad de agua o tierra fértil. Muchas ciudades también se establecieron en las costas o cerca de los ríos debido a la importancia económica, política y militar de los puertos y el transporte acuático. Segunda, el desarrollo de las ciudades no estaba conducido por una cultura de gestión de riesgos.

La construcción de cualquier ciudad involucra modificaciones masivas del sitio natural, usualmente sin medidas que minimicen el riesgo. La explotación de los bosques y suelos para alimentos, leña y otros materiales, trastornan con frecuencia el régimen de las cuencas. La exposición de los suelos para la construcción ocasiona la erosión, incrementando las cargas de sedimentos que bloquean los drenajes, colmatan el cauce de los ríos y aumentan las inundaciones.

La expansión de áreas para construir incrementa los deslizamientos. A menudo, las medidas capaces de reducir todos estos riesgos, se ejecutan de manera inadecuada o no se llevan a cabo. Tercera, las ciudades traspasaron lo que originalmente fueron sitios relativamente seguros. Muchas de las ciudades se fundaron siglos atrás en sitios que originalmente eran seguros y convenientes. Cuando estas ciudades eran relativamente pequeñas, no había necesidad de un desarrollo urbano en sitios peligrosos. Conforme éstas crecieron, la población no pudo ser ubicada en áreas seguras, o bien todos los sitios seguros se volvieron muy costosos para los grupos de bajos ingresos.

En materia de desastres y riesgos es claro que la velocidad del problema supera la velocidad de las soluciones y existe una alta frustración y preocupación científica a nivel internacional (Heyman et al. 2010; Rogge, 2009; Munich RE 2009; Un-Ocha 2010).

Aun cuando se reconoce que el problema es cada vez más grave en los países en desarrollo, los investigadores y gestores de los países más desarrollados ya empiezan a preocuparse por el aumento de la vulnerabilidad también en los países ricos. En los Estados Unidos, por ejemplo, la reciente evaluación de la investigación en el tema promovida por el Hazard Research and Applications Information Center de la Universidad de Colorado en Boulder, concluyó que era necesario que en ese país se estableciera formalmente una política de “prevención sostenible”, que asociara la gestión inteligente de los recursos naturales con la resiliencia económica y social a nivel local, divisoando la

reducción del riesgo como una parte integral de la política y dentro de un contexto mucho más amplio (Mileti 1999).

Hasta principios del decenio pasado la intervención del Estado (y en menor grado la intervención privada) frente a los desastres, en América Latina y el Caribe, fue dominada por las actividades relacionadas con los preparativos y la respuesta humanitaria, en parte por el intento de emular los modelos gubernamentales de los países más desarrollados. (Mileti 1999)

La prevención y la mitigación quedaron rezagadas en la fórmula de la acción social. Desde entonces, sin embargo, se registra un auge en la importancia concedida a las actividades de prevención y mitigación, entendidas éstas en general como la reducción de riesgos. (Mileti 1999)

Desafortunadamente, debido al sesgo asistencial de algunas organizaciones, en ocasiones se ha tergiversado este concepto, que se promovió con mayor fuerza a partir del principio de los años 90. No es extraño, que aún hoy en día, para referirse a la preparación y respuesta en caso de emergencia, se emplee la denominación mitigación o prevención de desastres. Esta ambigüedad se debe, aparentemente, a la preponderancia que siguió teniendo el concepto de desastre como emergencia, y no el de desastre como riesgo mayor que se materializa. Hoy, sin embargo, para algunos la reducción o mitigación de un desastre, requiere en rigor que el desastre exista, al igual que cuando se habla de la reducción del “peso”. (Mileti 1999)

En efecto, con razón puede aceptarse que prevenir un hecho, como lo es un desastre, puede ser una contradicción e incluso puede sonar arrogante; aparte que puede seguir manteniendo la connotación de fenómeno natural con la que muchos se confunden. Por esta razón, en el contexto internacional, se acepta como conveniente cada vez más, el referirse a riesgo, dado que una vez entendido el concepto es más claro y efectivo para efectos del objetivo de lo que se ha querido promover como prevención y mitigación: la reducción del riesgo (Lavell 2000).

Tradicionalmente, la intervención sobre riesgos y desastres se ha considerado en términos de lo que se ha llamado el ciclo o continuum de los desastres, en el cual se identifican varias fases y tipos de intervención de acuerdo con la situación particular que se enfrenta. Los términos prevención y mitigación se han utilizado para referirse a las actividades que pretenden reducir los factores de amenaza y vulnerabilidad en la sociedad y así mermar la posibilidad o la magnitud de futuros desastres o daños en general. (Lavell 2000)

Los preparativos, o la fase de preparación, comprenden actividades que promueven mejores opciones y prácticas durante la fase previa a un desastre, o una vez impactada una sociedad por un evento físico determinado. (Lavell 2000)

La respuesta de emergencia o ayuda humanitaria pretende garantizar condiciones de seguridad y de vida para las poblaciones afectadas durante el período pos-evento, y, las actividades de rehabilitación y reconstrucción

pretenden, óptimamente, restaurar, transformar y mejorar las condiciones económicas, sociales, infraestructurales y de vida en general de las zonas afectadas, dotándolas de mayores condiciones de seguridad en el futuro a través de esquemas de intervención que puedan reducir el riesgo. (Lavell 2000)

En este sentido, la recuperación (rehabilitación y reconstrucción) se ha visto imbuida de la idea de la prevención y mitigación de futuros desastres (Lavell 2000).

La gestión de riesgos es el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza o la vulnerabilidad, con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes. Este concepto de prevención ha jugado un papel delimitador respecto a otro conjunto de elementos, medidas y herramientas, cuyo objetivo es intervenir principalmente ante la ocurrencia misma de un desastre, es decir, que conforman el campo de los preparativos para la atención de emergencias, la respuesta y la reconstrucción una vez ocurrido un suceso. (Lavell 2000)

La gestión de riesgos tiene como objetivo, articular los tipos de intervención, dándole un papel principal a la prevención-mitigación, sin abandonar la intervención sobre el desastre, la cual se vincula al desarrollo de las políticas preventivas que en el largo plazo conduzcan a disminuir de manera significativa las necesidades de intervenir sobre los desastres ya ocurridos. La gestión de riesgos no sólo debe identificarse con lo que significa el Estado sino que debe estimular una convocatoria dirigida tanto a las fuerzas gubernamentales como no

gubernamentales, con el propósito de enfrentar los desastres en forma preventiva. En este sentido, una política de gestión de riesgos no solo se refiere a la identidad territorial, sino por su propósito, a la articulación de las diversas fuerzas existentes: sociales, políticas, institucionales, públicas, privadas, de todos los niveles territoriales. Esto permite planteamientos de participación democráticos, suma de esfuerzos y responsabilidades, de acuerdo con el ámbito de competencia de cada cual. (Lavell 2000)

La gestión de riesgos hace referencia a un complejo proceso social cuyo objetivo último es la reducción o control del riesgo en la sociedad. Toma como punto de partida la noción de que el riesgo como manifestación social es una situación dinámica. El cambio en las condiciones de riesgo de una sociedad o un subconjunto de la sociedad se relaciona con cambios paulatinos en las prácticas y la incidencia de las prácticas sociales a distintos niveles o con cambios graduales o abruptos en las condiciones ambientales (Lavell 2000, Wisner et al. 2004). Dadas las condiciones dinámicas del riesgo, la sociedad requiere mecanismos diferenciados para gestionar las distintas condiciones de riesgo que existen o que pueden llegar a existir.

En el diseño de una política de gestión de riesgos pueden perfilarse una serie de áreas de intervención o acción que se deben considerar y contemplar, a saber:

- a) Conocimiento sobre la dinámica, la incidencia, la causalidad y la naturaleza de los fenómenos que pueden convertirse en amenazas y de las vulnerabilidades ante dichos eventos. (Lavell 2000, Wisner et al. 2004)

- b) Estímulo y promoción de diversos mecanismos y acciones adecuadas para la reducción de las condiciones de riesgo existentes, incluyendo mecanismos de reordenamiento territorial, reasentamiento humano, recuperación y control ambiental, refuerzo de estructuras, construcción de infraestructura de protección ambiental, diversificación de estructuras productivas, fortalecimiento de los niveles organizacionales, etc.
- c) Capacidad para predecir, pronosticar, medir y difundir información fidedigna sobre cambios continuos en el ambiente físico y social y sobre la inminencia de eventos dañinos, destructivos o desastrosos.
- d) Preparación de la población, de instituciones y organizaciones para enfrentar casos inminentes de desastre y para responder eficazmente después del impacto de un determinado suceso físico, en el marco de esquemas que fortalecen y aprovechan las habilidades de la población.
- e) Mecanismos que garanticen la instrumentación, organización y control eficaz de esquemas de rehabilitación y reconstrucción que consideren, entre otras cosas, la reducción del riesgo en las zonas afectadas.
- f) Reducción en perspectiva del riesgo en futuros proyectos, a través del fomento de la incorporación del análisis de riesgo en los procesos de toma de decisiones y de inversiones y la utilización de mecanismos de ordenamiento del territorio, de control sobre construcciones, de gestión ambiental, etc.
- g) Fomento de procesos educativos a todo nivel que garanticen un entendimiento adecuado del problema de riesgo y de las opciones para su control, reducción o modificación.

En el Callao, han ocurrido fenómenos tales como sismos, tsunamis, derrumbes, lluvias, inundaciones, incendios, explosiones entre otros, que han afectado varios segmentos de la población, los cuales pasan por un lento proceso de mejoramiento de condiciones de vida por su baja capacidad de recuperación.

Es así que la estrategia metodológica describe el camino para ir al campo y se determina de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar. En este caso, el problema que se abordó fue la poca efectividad de la gestión del riesgo de desastres en el Perú, un país altamente expuesto a fenómenos naturales con potencial destructivo. Se seleccionó este tema porque conceptualmente la gestión del riesgo enfoca no solo el aspecto de la preparación de la respuesta ante desastres, sino también la prevención y reducción de los riesgos, temas que han cobrado importancia en el último tiempo. (Lavell 2000; Cardona 2004, Wisner et al. 2004)

La razón por este aumento de interés es el incremento de desastres producidos por fenómenos naturales extremos, que afectan sobre todo a poblaciones en condiciones de mayor pobreza.

En este sentido, al centrar la investigación en los factores que impiden una mayor efectividad de la gestión del riesgo de desastres a nivel local, poniendo especial atención en el grado de institucionalización del enfoque, se detectaron los cuellos de botella actualmente existentes a nivel local o en las interfases

(local - regional – nacional) en materia de gestión del riesgo. (Lavell 2000; Cardona 2004, Wisner et al. 2004)

Por estar esta investigación enfocada en conocer más de cerca realidades concretas, se optó por desarrollar la investigación en forma de estudios de caso. Esta modalidad fue considerada la más apropiada, ya que permitió examinar a profundidad y gran nivel de detalle las causas de la poca efectividad de la gestión del riesgo en los tres gobiernos distritales seleccionados de la región del Callao.

1.4. Marco Conceptual

AFECTADO: Persona o familia que ha sufrido una alteración en sus bienes y/o propiedades causadas por un fenómeno sin que ello signifique la pérdida de estos y cuya recuperación puede realizarse en un período corto.

APOYO TECNICO Y ESTRATEGIAS: El apoyo técnico comparte la responsabilidad de las actividades, y del uso de los espacios y equipos de las plazas comunitarias. Estos espacios cuentan con una infinidad de posibilidades que debe explorar y compartir con el promotor y asesores para aprovecharlas conjuntamente e incidir en el aprendizaje del tema en cuestión.

CAPACIDADES: Es el capital humano, los medios materiales, institucionales u organizativos que una sociedad puede emplear para reducir los riesgos, prevenir y atender los desastres.

DAMNIFICADO Condición de una persona o familia afectada parcial o íntegramente en su salud o sus bienes causadas por un desastre o emergencia y que no cuenta con capacidad socio-económica para recuperarse.

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias, y para fortalecer sus capacidades, con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales (por ejemplo, construcción de defensas ribereñas para evitar el desbordamiento de un río) y no-estructurales (por ejemplo, la reglamentación de los terrenos para fines habitacionales) para evitar o limitar los efectos adversos de los desastres.

MAREMOTO: Onda marina generada por el desplazamiento vertical del fondo marino como resultado de un sismo, por una actividad volcánica o por el desplazamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina.

PELIGRO: La probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, potencialmente dañino, para un periodo específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y tecnología. La (EIRD) emplea los términos peligro y

amenaza como equivalentes, definiéndolos como un “evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental”.

RIESGO: Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y un área conocida. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.

SISMO: Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la Tierra, entre su corteza y manto superior, que se propagan en forma de vibraciones, a través de las diferentes capas terrestres. El Perú está ubicado al borde del encuentro de dos placas tectónicas, la Placa Sudamericana y la Placa Nazca. Esta acción de presión, fricción y ruptura entre placas produce movimientos sísmicos de diversa magnitud; además de esto, existen fallas geológicas locales en diversas zonas del país.

TSUNAMI: Nombre japonés que significa “ola de puerto”. Onda marina producida por un desplazamiento vertical del fondo marino, como resultado de un terremoto superficial, actividad volcánica o deslizamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina. Se puede considerar como la fase final de un maremoto al llegar a la costa. El

Centro Internacional de Alerta de Tsunami en Honolulu, Hawái, EUA ha adoptado el término para todo el fenómeno maremoto-tsunami.

VULNERABILIDAD: Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Los fenómenos naturales han existido mucho antes de la existencia del hombre. Puede ser por esta razón por la cual le damos tanta importancia. Día tras día vemos el poder y majestuosidad de la naturaleza. Vemos cómo puede facilitar nuestras vidas, o hacerlas una miseria. Los seres humanos han estado en contacto con la naturaleza desde miles de años. Nos hemos adaptado a vivir con ellas y estar preparado para cualquier cosa que sea de gran peligro para la sociedad. (Aquino, 2008)

Cuando un desastre produce graves daños en cualquier país del mundo, aún en los más desarrollados, siempre se presentan situaciones de crisis en los procedimientos y en el accionar inmediato de las instituciones de primera respuesta ante desastres. Cada evento presenta, como es sabido, escenarios de desastre y efectos particulares. (Boloñas y Monroy, 2008)

La dinámica en el relieve del territorio peruano ha jugado un papel preponderante en la ocurrencia de eventos naturales, muchos de ellos potencialmente peligrosos para la vida, la propiedad el aspecto socio-económico y el desarrollo del estado Los desastres son interrupciones graves en el proceso de desarrollo. Pueden alterarlo, frenarlo u obstruirlo, y deben ser considerados

como elementos de trabajo, junto a los factores políticos y sociales. Como señala el PNUD, aproximadamente el 80 % de la población mundial vive en zonas que han sido azotadas, al menos una vez entre 1980 y el 2014, por un sismo, un ciclón tropical, una inundación, una sequía o un friaje. Esto se explica por el contexto geográfico de nuestro país de posición latitudinal subtropical centro occidental de Sudamérica; con la presencia adicional de la Cordillera de Los Andes con sus diferentes pisos altitudinales, el Anticiclón del Pacífico Sur que junto con la corriente de aguas frías que pasa por nuestra costa centro-sur y la corriente de aguas cálidas en el litoral norteño, controlan el sistema atmósfera-oceano de la región, y además el paso del Cinturón de Fuego del Pacífico Sur que determina en gran medida la alta sismicidad; y en su conjunto, todos los fenómenos derivados como aluviones, deslizamientos, inundaciones y otros fenómenos que afectan el equilibrio socio – económico – ambiental. Se añade que hoy en día algunas actividades antrópicas constituyen también potenciales Peligros tecnológicos. (Boloñas y Monroy, 2008)

Los desastres naturales y los denominados complejos se han presentado cada vez con mayor capacidad destructiva tanto en América Latina y el Caribe como en otras regiones en desarrollo del resto del mundo. En 1985, varios terremotos devastadores asolaron las zonas urbanas de Chile y de México, y causaron la muerte de más de 10.000 personas. El mismo año, la erupción del Volcán de Nevado del Ruiz, en Colombia, dejó un saldo de 23.000 víctimas. Los huracanes han cobrado miles de vidas y han provocado grandes destrozos de infraestructura en el Caribe, México y Centroamérica. En 1998, una sola tormenta—el huracán

Mitch—costó la vida a más de 10.000 personas en cinco países, junto con la pérdida de muchos años de inversiones en desarrollo económico y social. El golpe militar de 1991 en Haití y el posterior embargo internacional, precipitaron una crisis humanitaria de graves proporciones, especialmente en el sector salud. (Caballero, Trivelli y Donoso, 2006)

Por eso en las últimas décadas se ha producido un aumento espectacular de los desastres naturales (pero también de los antrópicos), tanto en su frecuencia como en su intensidad, como consecuencia, en su mayor parte, del actual proceso de cambio climático. Este crecimiento ha suscitado la preocupación de la comunidad internacional, no sólo desde una perspectiva humanitaria sino también desde el punto de vista del impacto económico que su ocurrencia supone o puede llegar a suponer. (Cardona, 2005)

En los países desarrollados las catástrofes se cobran cada año numerosas vidas humanas y producen considerables daños principalmente por dos motivos: el crecimiento de la población y el mayor número de valores asegurados. En este sentido, son destacables los esfuerzos realizados para mejorar la comprensión de las causas y efectos de tales eventos extremos, que han motivado por ejemplo la elaboración de mapas de riesgos, normas de construcción y planes de emergencia, pero en contrapartida hay que mencionar que muchas construcciones e infraestructuras, por ejemplo, son cada vez más sensibles a los daños y tienen menor estabilidad.

El tema de la decisión e intervención es esencial para el manejo global de una emergencia. Abarca tanto las coordinaciones entre autoridades y con los actores de la emergencia (sectores, instituciones públicas y privadas), como la movilización del conjunto de los recursos, que caracterizan la capacidad de decidir e intervenir en cada área, con rapidez y conocimiento.

En este contexto de alta geodinámica interna y externa, y de presencia de fenómenos hidrometeorológicos, existen 28'220,764 millones de habitantes que vienen ocupando el territorio del Perú de manera desigual, desordenada e insegura. Al respecto, el 54,6% de la población peruana se concentra en la costa, el 32,0% en la sierra, y el 13,4% en la selva, albergando Lima Metropolitana 8'482,619 habitantes que representan el 30% de la población peruana.

De esta manera la dinámica de los procesos urbanos, la creciente migración y demanda de vivienda, ha ocasionado una gran variedad de modos de ocupación informal del territorio a nivel nacional. Desde la informalidad de la propiedad, procesos constructivos, ocupaciones sobre zonas arqueológicas, privadas, y de zonas de alto riesgo, las cuales sumados a la inexistencia de instrumentos de gestión del territorio o aplicación de las mismas, que permitan orientar el crecimiento ordenado y planificado, ha permitido a través de los años que estas ocupaciones adquieran ciertos derechos, de ocupación y habitabilidad, demandando y exigiendo servicios básicos y atenciones sociales, sobre una realidad de caos territorial. (Casaverde y Vargas, 2000)

Tal como señala la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y muchas otras publicaciones, nuestro país está expuesto de manera permanente a fenómenos de origen natural que pueden desencadenar desastres, situación, que añadida al proceso de crecimiento informal y desordenado de la población y a la falta de planificación de infraestructura urbana, ponen en riesgo y afectan la seguridad y la vida de la población, la infraestructura del desarrollo, el patrimonio y el ambiente. (Cardona, 2003)

Por su ubicación geográfica el Perú se encuentra expuesto a la ocurrencia de desastres naturales, lo cuales sumados a aquellos producidos por la actividad humana hacen de nuestro territorio un espacio altamente vulnerable, razón por la cual, todas las entidades públicas y de los tres niveles de gobierno tienen la responsabilidad actuar y de articular esfuerzos entre ellas y con la sociedad civil a fin de poder responder adecuadamente a estos contextos.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente, ha elaborado el mapa de vulnerabilidad física en donde nos alerta que el 46% del territorio nacional se encuentra en condiciones de vulnerabilidad Alta a Muy Alta y que además, el 36.2% de la población nacional (9´779,370 habitantes aprox.) ocupan y usan este espacio territorial. Ya que Lima Metropolitana y Callao agrupan casi el 50% de los habitantes en alta exposición. Lima es la ciudad que en más ocasiones ha sido afectada por terremotos: 12 veces desde el siglo XVI hasta la actualidad; en 1587 y 1746 fue literalmente destruida.

En ese sentido, y considerando las competencias de cada nivel de gobierno, las Municipalidades, en tanto nivel de gobierno más próximo a la sociedad tiene una responsabilidad primordial en la implementación dentro de la gestión los procesos relacionados con la gestión de riesgos de desastres. (Comisión multisectorial de reducción del riesgo en el desarrollo, 2004)

De esta manera el riesgo es algo construido por todos los actores que participan en el proceso de desarrollo: la población, la inversión privada y el estado. Cada uno contribuye de diferente forma al riesgo. El tipo de decisiones que toman y las acciones que realizan podrían incrementar el riesgo, pero si toman conciencia del riesgo pueden convertirse en actores de la gestión del riesgo. Por eso el riesgo se gestiona en la planificación del desarrollo. (Comisión multisectorial de reducción del riesgo en el desarrollo, 2004)

Esta herramienta presenta una guía metodológica para incorporar la gestión del riesgo en los planes de desarrollo. El riesgo se genera en el proceso de desarrollo, dado que este no ha tomado en cuenta la existencia de peligros naturales, socio-naturales y antrópicos y además produce condiciones de vulnerabilidad para la población y sus medios de vida. (Comisión multisectorial de reducción del riesgo en el desarrollo, 2004)

Esta herramienta es el resultado de la sistematización de diversas experiencias de incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de desarrollo a nivel regional, provincial y local, que se han venido realizando durante varias décadas

por diversas instituciones en Perú, otros países en Latinoamérica y el Caribe. La herramienta ha sido elaborada, sistematizada y validada en el marco del proyecto DIPECHO “Fortaleciendo capacidades de sistemas sub-nacionales de gestión del riesgo y desarrollando la resiliencia de comunidades vulnerables a desastres”.

De esta manera la población vulnerable estimada es de 18'364,747 habitantes equivalente al 60.9% de la población total del país (30'135,875hab.), de los cuales a Lima Metropolitana le corresponde 5'717,548 habitantes (31.3%) y al resto del país 12'647,232, equivalente al 68.7%. En tal sentido, la población vulnerable proyectada en el marco del horizonte temporal del PLANAGERD 2014- 2021, muestra una tendencia creciente con respecto al año base (2012) con una tasa anual de crecimiento 1.55%, relativamente superior a la población total nacional que es 1.44% debido entre otros aspectos, a la exposición y fragilidad ante los desastres recurrentes a nivel nacional (bajas temperaturas y exceso de lluvias), así como a los sismos focalizados en la región centro y sur del país, principalmente

El rol de las municipalidades no se limita a ver la gestión de riesgo como parte de la Defensa Civil, sino que el tema es inherente a su función de instancia promotora del desarrollo local. Considerando que la planificación es uno de los momentos más importantes de la gestión del desarrollo local. (Franco y Zilbert, 2016)

El proceso de planificación del desarrollo se inicia con la preparación del mismo, la elaboración del instrumento técnico-normativo y de gestión, que comprende el diagnóstico y la formulación del plan (propuestas), para luego ser aprobado y establecidos los mecanismos de concertación. En dicho instrumento deben preverse la programación de acciones y/o proyectos para su implementación, así como los indicadores necesarios para hacer el monitoreo y control respectivos. La legislación vigente, tanto a nivel latinoamericano como en el Perú, establece que el proceso de planificación debe involucrar la participación de los actores sociales clave, tanto de los sectores público y privado, como el comunitario. Conforme se vaya implementando el Plan, se va ir modificando la situación inicial con la que se elaboró el instrumento, motivo por el cual es necesario que se actualice periódicamente. La gestión del riesgo de desastres se incorpora en cada una de las etapas del proceso de planificación del desarrollo. (Franco y Zilbert, 2016)

A raíz de los múltiples desastres ocurridos en los últimos años en el país y en la región se ha incrementado el interés de los ciudadanos y de los políticos en los temas de prevención y reducción del riesgo de desastres. En este sentido, el Perú ha comenzado a desarrollar diversos mecanismos para actuar sobre la causa del riesgo. En este contexto también se tomó la iniciativa de modernizar el marco legal y normativo, aprobando en mayo del 2011 la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD (Ley N° 29664), que considera dos organismos ejecutores: el INDECI para la parte de preparación y respuesta y rehabilitación ante situaciones de desastre; y un nuevo

organismo – el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, encargado de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo y el proceso de reconstrucción. (Indeci, 2015)

Esta nueva ley, que ya cuenta también con su respectivo reglamento, representa una oportunidad para abordar el tema del riesgo y los desastres de otra manera, con un enfoque más integral y de desarrollo. Actualmente se está comenzando a implementar la nueva normatividad en todos los sectores y niveles administrativos. (Indeci, 2015)

Los únicos gobiernos regionales que han incorporado el enfoque de gestión del riesgo en sus lineamientos de políticas y objetivos estratégicos de desarrollo son los de Piura y Cusco (Torres, 2010; Gobierno Regional Cusco, 2010). Sin embargo, queda la duda cómo se refleja esto a nivel local, ¿qué medidas de gestión del riesgo de desastres se implementan? En este sentido, las mencionadas regiones representaron objetos de estudio interesantes. En el marco de la presente investigación se estudió el caso de Piura, una región altamente expuesta a fenómenos naturales extremos como, entre otros, el Fenómeno El Niño (FEN), por lo cual la gestión del riesgo de desastres es de especial importancia. (Indeci, 2014)

En esta perspectiva, ha sido necesario estudiar a profundidad la realidad local, por lo cual se ha decidido por realizar estudios de caso. Se consideró la forma de investigación más apropiada ya que permitió examinar a gran nivel de detalle las

causas de la poca efectividad de la gestión del riesgo de desastres en los gobiernos locales seleccionados. (Indeci, 2014)

2.1.2 Antecedentes Teóricos

Investigaciones

Neuhaus (2013), en su tesis titulada “Identificación de factores que limitan una implementación efectiva de la gestión del riesgo de desastres a nivel local, en distritos seleccionados de la región de Piura” para optar el título de Magíster en Gerencia Social. Pontificia Universidad Católica del Perú. La finalidad del presente estudio es brindar insumos en el marco de la nueva ley, así como proponer ideas para medidas orientadas a fortalecer la gestión del riesgo de desastres a nivel local. En este sentido se investigaron algunos factores que limitan una implementación efectiva de la gestión del riesgo de desastres a nivel local, específicamente en tres distritos altamente expuestos a fenómenos naturales extremos de la región de Piura. De acuerdo al marco teórico que se utiliza, uno de los aspectos en los que se ha centrado la atención es el grado de institucionalización del enfoque de la gestión del riesgo en estos municipios, así como el interés político y el nivel de capacidades existentes. La investigación se desarrolló en forma de estudios de caso y se emplearon métodos cualitativos – entrevistas semi-estructuradas, pruebas de conocimientos y revisión documental - para recoger la información. Los grupos que se entrevistaron fueron los funcionarios encargados del tema gestión del riesgo, los alcaldes distritales y algunos expertos. Según los resultados que arroja este estudio existe una pobre implementación de la gestión del riesgo de desastres en los distritos. Una de las

principales causas es que no todos los componentes del enfoque se encuentran igualmente institucionalizados. Para la gestión reactiva (preparación y atención ante situaciones de desastres) se cuenta con una unidad encargada, con reglas de operación, con un presupuesto -aunque no sea muy alto-, lo cual no sucede con los componentes de la gestión del riesgo prospectiva (prevención) y correctiva. Sin embargo, el componente reactivo tampoco está lo suficientemente institucionalizado como para ser eficaz. El marco normativo precisa una regulación y en el anterior sistema, los actores no asumían sus responsabilidades y facultades según lo establecido. Las reglas de juego tampoco se encuentran reforzadas con ordenanzas a nivel local, los mecanismos de coordinación son deficientes y no existe un sistema de reportes e información entre los diferentes niveles del estado. Se constata cierto interés de parte de las autoridades en la gestión del riesgo. Sin embargo, por la visión cortoplacista, este interés no incluye tanto la gestión prospectiva ya que ese trabajo es invisible y no genera votos. La falta de capacidades a nivel local es otra causa por la cual la gestión del riesgo no puede ser implementada de manera efectiva. No existe un entendimiento integral de la gestión del riesgo, sino un fuerte énfasis en el componente reactivo. Los municipios que han recibido capacitación de entidades de la cooperación internacional u ONG tienen un concepto más amplio del tema

a) Capacitar más, sobre todo a los gobiernos locales más alejados. Se necesita fortalecer la comprensión de los conceptos de la gestión del riesgo prospectiva y correctiva. Siendo el gobierno regional, según la nueva ley que crea el SINAGERD, la instancia capacitadora, se sugiere además que a este nivel se fortalezcan las capacidades de transmitir conocimientos. b) Implementar

mecanismos de estímulo-sanción para “aumentar” el interés político en los temas de la gestión del riesgo prospectiva y correctiva, induciendo a los decisores políticos a optar por trabajar más estratégicamente y enfocado en el desarrollo sostenible de la localidad. c) Incorporar el tema en los planes de desarrollo locales, reforzando con objetivos, indicadores y metas concretas: para lograr un mayor grado de institucionalización del enfoque de gestión del riesgo se propone transversalizarlo en el sentido que todo proyecto de inversión tenga que realizar un análisis de las implicancias en términos de riesgos. d) Implementar un sistema de información que cubra las necesidades de información de todos los niveles. e) Revisar la normativa y reforzar y regular con ordenanzas municipales los elementos que lo necesitan.

Basurto (2009), en su tesis titulada “Vulnerabilidad sísmica y mitigación de desastres en el Distrito de San Luis”, para optar el título de Ingeniero Civil. Universidad Ricardo Palma. La investigación de análisis cualitativo se realizó una evaluación integral de la vulnerabilidad tanto social como estructural, analizando también aspectos cuantitativos que dieron un mayor soporte a los resultados obtenidos de manera cualitativa. La aplicación de esta investigación tuvo como potenciales beneficiarios a los más de 150,000 habitantes con los que cuenta el Distrito, además de disminuir significativamente el impacto socioeconómico, pues se diseñó y ejecuto organización de brigadas capacitaciones, simulacros, planes de seguridad y evacuación, planes de contingencia para las principales edificaciones esenciales del distrito, estos planes servirán enormemente para mitigar los posibles efectos que se presenten

de ocurrir un sismo de gran magnitud en Lima.. Para determinar el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones del distrito se utilizó un método de evaluación rápida llamado diagnóstico de la Respuesta sísmica en viviendas de albañilerías que fue realizado por el Dr. Carlos Zavala, la Ing. Patricio Gibu y el Ing. Rafael Salinas, con este métodos consideraron sismos ocurridos en Lima en los años 1966 y 1974 como demanda, la densidad de muros de 2%, 4% y 8% y la aceleración máxima del evento. Luego estos resultados fueron procesados en un sistema de información geográfica ArcGis 9.1., y se obtuvieron mapas temáticos que nos indicaron el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones del distrito.

Núñez (2010), en su tesis titulada “Diseño y análisis de la subestructura de casas elevadas de interés social, construidas en zonas de inundación, siguiendo los lineamientos del Código Sísmico de Costa Rica 2010” para optar el título de Ingeniero Civil Universidad de Costa Rica. Esta investigación surge a partir de la percepción de que existe una falta de regulación para las casas elevadas en zona de inundación; y debido a esta condición, actualmente los proyectos de este tipo, se enfocan meramente en darle altura a las casas, dejando de lado la vulnerabilidad sísmica. El trabajo consiste en la revisión de la vulnerabilidad de los sistemas de casas elevadas con pilotes, en zonas de inundación, según el borrador del Código Sísmico 2010. De esta manera los sistemas constructivos se podrían utilizar con más frecuencia, mayor seguridad, beneficiando a mayor cantidad de personas, tanto por eficiencia como por economía. La necesidad de la solución a este problema, surge al investigar los sistemas constructivos más

comunes utilizados para viviendas de interés social. Por lo general se construyen en las zonas más marginadas y con más pobreza (pendientes pronunciadas, zonas inundables). Los desarrolladores no están familiarizados con los sistemas elevados, debido a que las empresas que fabrican casas para interés social, se enfocan en la estructura principal de la vivienda. Teniendo en algunos casos que improvisar sistemas, que no necesariamente cumplen con los lineamientos que establecen el Código Sísmico. 4 Para mitigar esta problemática descrita, se realizará inicialmente un análisis de las opciones que ofrece actualmente el mercado costarricense para viviendas de este tipo; a partir de esto se elaborará un estudio estructural de las distintas soluciones, posteriormente un reporte con ventajas y desventajas y finalmente hacer las recomendaciones necesarias para cada sistema, basado en el borrador del código sísmico de Costa Rica 2010. Se pretende poner este instrumento a disposición de profesionales, empresas y entes del gobierno, involucrados en las construcciones de viviendas de interés social, para que de esta manera se vean favorecidas las futuras comunidades en donde se necesiten este tipo de solución.

Sánchez (2010), en su tesis titulada “Vulnerabilidad sísmicas en edificaciones de adobe en lima (san juan de Lurigancho y barrios altos) y Moquegua” para optar el título de Ingeniero. Universidad Nacional de Ingeniería. En América del Sur, el uso de la tierra en forma de adobes se remonta a más de 3,800 años en su forma más primitiva dentro de las culturas prehispánicas. Durante la época colonial y hasta nuestros días se ha venido continuando con el uso de esta tecnología con algunas modificaciones en su forma y dimensiones. La

vulnerabilidad de este tipo de edificaciones se debe a la fragilidad y poca resistencia del material. Desde hace unos diez años, una variación en la aplicación del adobe, lo constituye la construcción de viviendas con ladrillos de tierra sin cocer, constituidas con una relación dada de arcilla -tierra y arena secadas al sol. El rápido crecimiento demográfico, las migraciones internas y la baja capacidad adquisitiva de la mayoría de los pobladores ha traído como consecuencia la utilización de esta alternativa de construcción que se viene dando masivamente en las zonas urbano marginales de las grandes ciudades de la costa del Perú, como Trujillo por el Norte, Ica por el Sur, y especialmente en Lima, en la costa centro del país. Se ha verificado la proliferación de grupos habitacionales asentados en zonas inadecuadas, propensas a inundaciones y deslizamientos, así como lo limitado de las acciones de control en lo que a delimitación de zonas adecuadas para expansión se refiere, por parte de los Gobiernos locales. Como experiencia se presenta el estudio de Evaluación del Nivel de Vulnerabilidad Sísmica de las Edificaciones del Distrito de San Juan de Lurigancho. Se presenta una descripción de las características físicas de las viviendas de tierra en dos lugares importantes del distrito: el Pueblito de Lurigancho y Campoy. Asimismo, se presentan las experiencias obtenidas en evaluaciones realizadas con la población de escasos recursos que se ha asentado en los tugurios del Centro de Lima, así como las características físicas más importantes de los inmuebles antiguos contruidos con adobe, las mismas que sirven como alternativa de comparación con las actuales construcciones de tierra. Además se presenta como experiencia la evaluación de daños provocados en construcciones de este tipo en la ciudad de Moquegua, tanto en la zona del

Centro Histórico de Moquegua como la del centro poblado menor de San Francisco el cual fue el más afectado por el último sismo de Arequipa del 23 de Junio del 2001.

2.1.3 Definición del Problema

2.1.3.1. Problema principal

¿De qué manera el apoyo técnico y estratégico influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?

2.1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cómo influye la supervisión en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?
- ¿Cómo influye el monitoreo en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?
- ¿Cómo influye el seguimiento en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?
- ¿Cómo influye la evaluación y fiscalización estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

En este caso, el problema que se abordó fue la poca efectividad de la gestión del riesgo de desastres en el Perú, un país altamente expuesto a fenómenos naturales

con potencial destructivo. Se seleccionó este tema porque conceptualmente la gestión del riesgo enfoca no solo el aspecto de la preparación de la respuesta ante desastres, sino también la prevención y reducción de los riesgos, temas que han cobrado importancia en el último tiempo. La razón por este aumento de interés es el incremento de desastres producidos por fenómenos naturales extremos, que afectan sobre todo a poblaciones en condiciones de mayor pobreza. La esfera política y la población en general se está dando cuenta que hay que reducir los riesgos existentes y evitar que se generen nuevos. Se reconoce que para reducir las pérdidas sociales y económicas a causa de desastres relacionados a eventos climáticos extremos, es fundamental disminuir las condiciones de vulnerabilidad de la población. Se está tomando conciencia que luchar contra la pobreza implica también reducir los riesgos de desastres. En este sentido, al centrar la investigación en los factores que impiden una mayor efectividad de la gestión del riesgo de desastres a nivel local, poniendo especial atención en el grado de institucionalización del enfoque, se detectaron los cuellos de botella actualmente existentes a nivel local o en las interfases (local - regional – nacional) en materia de gestión del riesgo. La propuesta fue generar conocimientos útiles que, por un lado, sirven para plantear medidas que fortalezcan la gestión del riesgo en los gobiernos locales investigados y por otra parte, brindan insumos en el marco de la nueva ley del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD, que entró en vigencia en mayo 2011.

En el presente proyecto nos centraremos en el Distrito de Ventanilla y como aplicar la planificación de desarrollo rural para prevenir desastres a futuro, ya que debemos conocer la realidad del lugar.

La preocupación inicial que incentivó a que se indagara más a fondo sobre sus causas fue que la gestión del riesgo de desastres no se implementa de manera adecuada, en el sentido que no logra reducir la vulnerabilidad de las unidades sociales frente a los desastres generados por eventos climáticos extremos.

2.2.2 Objetivo General y Específicos

2.2.2.1. Objetivo general

Determinar la influencia del apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2.2.2.2. Objetivos específicos

- Establecer la influencia de la supervisión en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.
- Precisar la influencia del monitoreo en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

- Verificar la influencia del seguimiento en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.
- Analizar la evaluación y fiscalización en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2.2.3 Delimitación del Estudio

- La metodología a utilizar nos permitió profundizar el estudio y a la vez describir los hallazgos.
- Los resultados de la presente investigación serán de utilidad solo para la institución.

2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio

En este caso, el problema que se abordó fue la poca efectividad de la gestión del riesgo de desastres en el Perú, un país altamente expuesto a fenómenos naturales con potencial destructivo. Se seleccionó este tema porque conceptualmente la gestión del riesgo enfoca no solo el aspecto de la preparación de la respuesta ante desastres, sino también la prevención y reducción de los riesgos, temas que han cobrado importancia en el último tiempo.

La razón por este aumento de interés es el incremento de desastres producidos por fenómenos naturales extremos, que afectan sobre todo a poblaciones en

condiciones de mayor pobreza. La esfera política y la población en general se está dando cuenta que hay que reducir los riesgos existentes y evitar que se generen nuevos.

Se reconoce que para reducir las pérdidas sociales y económicas a causa de desastres relacionados a eventos climáticos extremos, es fundamental disminuir las condiciones de vulnerabilidad de la población. Se está tomando conciencia que luchar contra la pobreza implica también reducir los riesgos de desastres. En este sentido, al centrar la investigación en los factores que impiden una mayor efectividad de la gestión del riesgo de desastres a nivel local, poniendo especial atención en el grado de institucionalización del enfoque, se detectaron los cuellos de botella actualmente existentes a nivel local o en las interfases (local - regional – nacional) en materia de gestión del riesgo. La propuesta fue generar conocimientos útiles que, por un lado, sirven para plantear medidas que fortalezcan la gestión del riesgo en los gobiernos locales investigados y por otra parte, brindan insumos en el marco de la nueva ley del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD, que entró en vigencia en mayo 2011.

En el presente proyecto nos centraremos en la Provincia Constitucional del Callao y la región y como aplica la planificación de desarrollo rural para prevenir desastres a futuro, ya que debemos conocer la realidad del lugar. La preocupación inicial que incentivó a que se indagara más a fondo sobre sus causas fue que la gestión del riesgo de desastres no se implementa de manera

adecuada, en el sentido que no logra reducir la vulnerabilidad de las unidades sociales frente a los desastres generados por eventos climáticos extremos.

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Supuestos Teóricos

La Gestión del Riesgo de Desastre según Aquino (2003), como concepto central de la discusión en torno a la intervención en el riesgo y desastre, data esencialmente de la última mitad de los años noventa del siglo pasado y, desde entonces, ha reemplazado en muchos lugares las nociones de Manejo, Gestión o Administración de Desastres, tan comunes desde los años sesenta en adelante.

El mero cambio de terminología, sin entrar en el fondo de las distinciones sustanciales, ilustra cómo el eje de análisis y preocupación ha pasado del desastre mismo (el daño y la pérdida), hacía el riesgo, la potencialidad de daño y pérdida, con lo cual se abrió espacio para mayores consideraciones sobre los procesos de prevención y mitigación del riesgo, a diferencia de la respuesta a desastres ya ocurridos y los procesos posteriores de reconstrucción. Su uso como noción y para describir un proceso y conjunto de prácticas particulares relacionados con gobierno y sociedad civil, data esencialmente del periodo posterior al impacto del Huracán Mitch en Centroamérica. Ese singular evento sirvió para revelar una serie de aspectos del riesgo y desastre fuertemente relacionados con los procesos de desarrollo y marginación de la población pobre, incluyendo los procesos severos de degradación ambiental que sufrieron

en el periodo post guerra y que contribuyó sustancialmente a la creación de nuevas amenazas en la sociedad. (Aquino, 2003).

Para Aquino, Bruer (2012), la vinculación del proceso de gestión con la problemática del desarrollo y su gestión será el factor definitorio de lo que se desarrollaría como el proceso y la práctica de la gestión del riesgo en la primera década del nuevo siglo. Aquí se debe reconocer desde el principio que a veces cada quien define e interpreta la gestión de riesgo a su antojo. Pero, al final de cuentas, su desarrollo como concepto y noción, para captar la esencia de una serie de procesos y acciones particulares, tuvo un origen, un desarrollo y un fin específico independiente del uso que cada quien quiere hacer del mismo.

Entre estas interpretaciones distintas se incluyen aquellos que quieren ver en la gestión del riesgo una alusión a lo que se llamaba la prevención y mitigación de desastres. Esto no es correcto, ya que la gestión se fundamenta en el riesgo y este concepto está presente en todos los ámbitos del proceso, incluyendo los momentos pre y post impacto del fenómeno potencialmente peligroso. Con esto se establece una primera aproximación a la definición de la gestión del riesgo: se trata de un proceso que tiene como objetivo reducir y controlar los factores de riesgo de desastre en todo momento del continuo de riesgo (los cuatro hitos fundamentales del proceso riesgo–desastre que caracterizan el movimiento y desarrollo del riesgo en el tiempo y en el espacio).

La Gestión del Riesgo de Desastre para Aquino (2008), es definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles.

En este sentido, la gestión del riesgo abarca formas de intervención muy variadas, que van desde la formulación e implementación de políticas y estrategias, hasta la implementación de acciones e instrumentos concretos de reducción y control. (Aquino, 2008).

La gestión del riesgo según Cardona (2005) se admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e institucionales que representen estos niveles y que reúne, bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en proceso de construcción del riesgo y en su reducción, previsión y control.

2.3.2 Hipótesis Principal y Específicas

2.3.2.1. Hipótesis principal

El apoyo técnico y estratégico influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2.3.2.2. Hipótesis específicas

- La supervisión influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.
- El monitoreo influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.
- El seguimiento influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.
- La evaluación y fiscalización influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2.3.3 Variables e Indicadores

Variable independiente:

Apoyo técnico y estratégico

Variable dependiente:

Gestión del Riesgo de Desastres COER Callao

2.3.4. Definición de variables

| Variable | Dimensiones | Indicadores |
|---|----------------------------|--|
| Variable Independiente Apoyo Técnico y Estratégico | Supervisión | <ul style="list-style-type: none">• Implementación de procesos• Informaciones• Ordenamiento del territorio• Gestión del desarrollo |
| | Monitoreo | <ul style="list-style-type: none">• Planificación del ordenamiento territorial• Gestión ambiental e inversión• Plan de Desarrollo Urbano• Nivel del riesgo regional |
| | Seguimiento | <ul style="list-style-type: none">• Participación Social• Participación en los PIP's• Reducción del riesgo• Aplicación de planes de desarrollo |
| | Evaluación y fiscalización | <ul style="list-style-type: none">• Gestión de recursos• Ejecución de proyectos• Evaluación de objetivos• Retroalimentación |
| Variable Dependiente Gestión del Riesgo de Desastres | Preparación | <ul style="list-style-type: none">• Identificación de escenarios• Capacidad de respuesta• Alerta temprana• Sensibilización |
| | Respuesta | <ul style="list-style-type: none">• Coordinación de emergencia• Acciones para la intervención• Logística de respuesta• Asistencia humanitaria |
| | Rehabilitación | <ul style="list-style-type: none">• Normalización de los servicios• Continuidad de los servicios• Participación de entidades• Concesiones |

CAPÍTULO III

MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS

3.1. Población y Muestra

3.1.1. Población

La población estuvo compuesta por 22 empleados y operadores que laboran en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. La muestra es la misma.

3.1.2. Muestra

La muestra estuvo compuesta por 22 empleados y operadores que laboran en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. La muestra es la misma.

3.2. Método

El método a emplearse fue el ex pos facto.

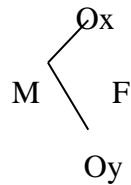
3.3. Tipo de investigación

Investigación de tipo aplicada

3.4. Nivel de investigación

Nivel de investigación fue explicativo.

3.5. Diseño (s) utilizados en el estudio



Dónde: **M** Región Callao

Ox Apoyo técnico y estratégico

Oy Gestion de riesgo

F en función de

Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de categorías, conceptos, objetos ni variables individuales, sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales.

Lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo), o evalúa-analiza (enfoque cualitativo), es la asociación entre categorías, conceptos, objetos o variables en un tiempo determinado. Es uno de los diseños más usados en el ámbito de la investigación en educación y las ciencias sociales. Permite encontrar la relación existente entre dos o más variables de interés, en una misma muestra de sujetos o el grado de relación entre dos fenómenos o eventos observados.

Los diseños correlacionales-causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar el sentido de causalidad ni pretender analizar relaciones de causalidad. Cuando se limitan a relaciones no causales, se

fundamentan en ideas o hipótesis correlacionales, y cuando buscan evaluar relaciones causales, se basan en ideas o hipótesis causales.

3.6. Técnica (s) e instrumento (s) de Recolección de Datos

Técnica

Se utilizó como técnica la entrevista, está según Carrasco (2006), es una técnica para la exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen una unidad de análisis. Considerando este aporte, recogeremos información con la técnica de la encuesta aplicando un cuestionario para el alumno.

Se aplicarán las siguientes técnicas de análisis de información:

1. **Análisis documental.**- Esta técnica permitirá conocer, comprender, analizar e interpretar cada una de las normas, textos, libros, artículos de Internet y otras fuentes documentales.
2. **Indagación.**- Esta técnica facilitará disponer de datos cualitativos y cuantitativos de cierto nivel de razonabilidad.
3. **Conciliación de datos.**- Los datos de algunos autores serán conciliados con otras fuentes, para que sean tomados en cuenta.
4. **Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.**- La información cuantitativa será ordenada en cuadros que indican conceptos, cantidades, porcentajes y otros detalles de utilidad para la investigación.

5. **Comprensión de gráficos.**- Se utilizarán los gráficos para presentar información y para comprender la evolución de la información entre periodos, entre elementos y otros aspectos.

Instrumento

El instrumento fue el cuestionario correspondiente a la técnica de la encuesta, según Carrasco (2006:318), los cuestionarios consisten en presentar a los encuestados unas hojas conteniendo una serie ordenada y coherente de preguntas formuladas, con claridad, precisión y objetividad, para que sean resueltas de igual modo.

3.7. Procesamiento de Datos

Se utilizó el software Excel y el software estadístico SPSS 21 para evaluar la relación entre las variables en base al coeficiente de correlación.

Para el procesamiento de los resultados del presente trabajo se utilizó la prueba no paramétrica: el Coeficiente de correlación de Rho Spearman, es una versión no paramétrica del coeficiente de Pearson, que se basa en los rangos de datos en lugar de hacerlo en los valores reales: resulta apropiado para datos ordinales (susceptibles de ser ordenados), y para datos agrupados en intervalos que no satisfagan el supuesto de normalidad.

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de los resultados

Dimensión: Supervisión

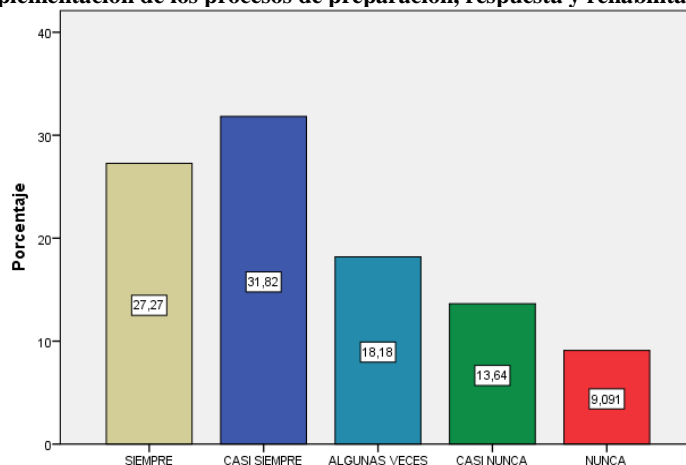
TABLA N° 1
IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE PREPARACIÓN, RESPUESTA Y REHABILITACIÓN.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 6 | 27,3 | 27,3 |
| | CASI SIEMPRE | 7 | 31,8 | 59,1 |
| | ALGUNAS VECES | 4 | 18,2 | 77,3 |
| | CASI NUNCA | 3 | 13,6 | 90,9 |
| | NUNCA | 2 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 1

Implementación de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación



El 27.27% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. El 31.82% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. El 18.18% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. El 9.09% de los encuestados aseguran que **nunca** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.

TABLA N° 2

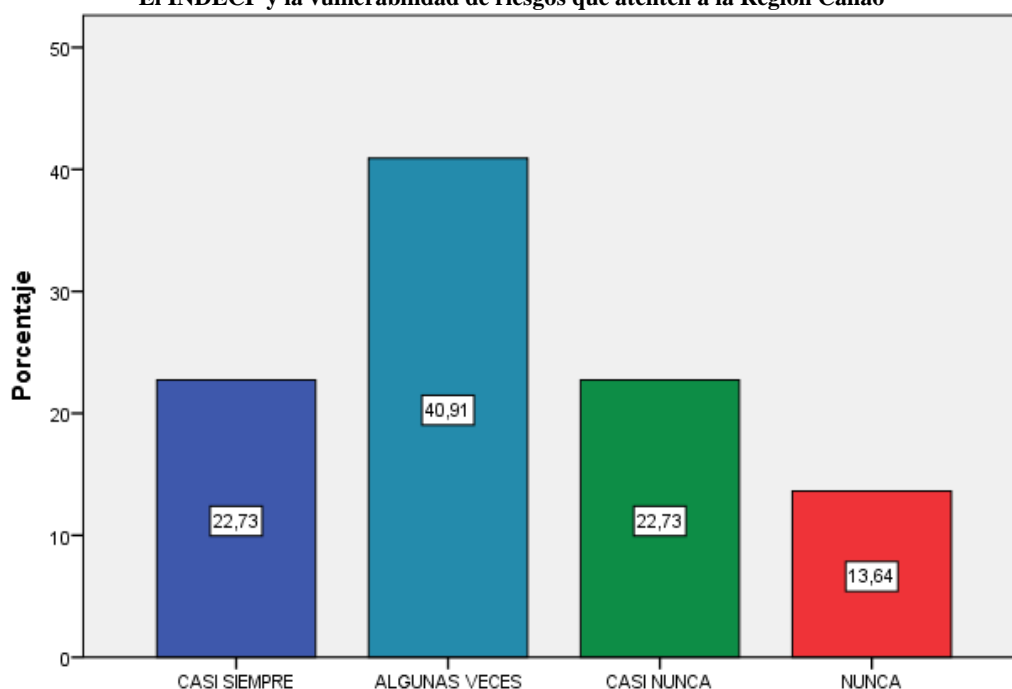
EL INDECI Y LA VULNERABILIDAD DE RIESGOS QUE ATENTEN A LA REGIÓN CALLAO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | CASI SIEMPRE | 5 | 22,7 | 22,7 | 22,7 |
| | ALGUNAS VECES | 9 | 40,9 | 40,9 | 63,6 |
| | CASI NUNCA | 5 | 22,7 | 22,7 | 86,4 |
| | NUNCA | 3 | 13,6 | 13,6 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 2

El INDECI y la vulnerabilidad de riesgos que atenten a la Región Callao



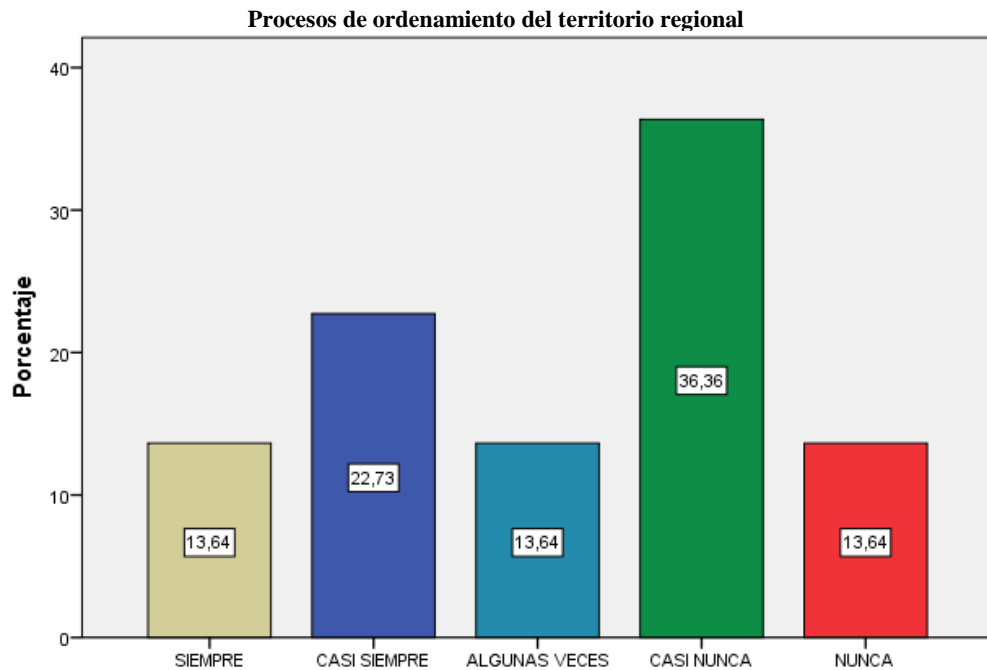
El 22.73% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao. El 40.91% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao. El 22.73% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao.

TABLA 3
PROCESOS DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO REGIONAL

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 3 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| | CASI SIEMPRE | 5 | 22,7 | 22,7 | 36,4 |
| | ALGUNAS VECES | 3 | 13,6 | 13,6 | 50,0 |
| | CASI NUNCA | 8 | 36,4 | 36,4 | 86,4 |
| | NUNCA | 3 | 13,6 | 13,6 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA 3



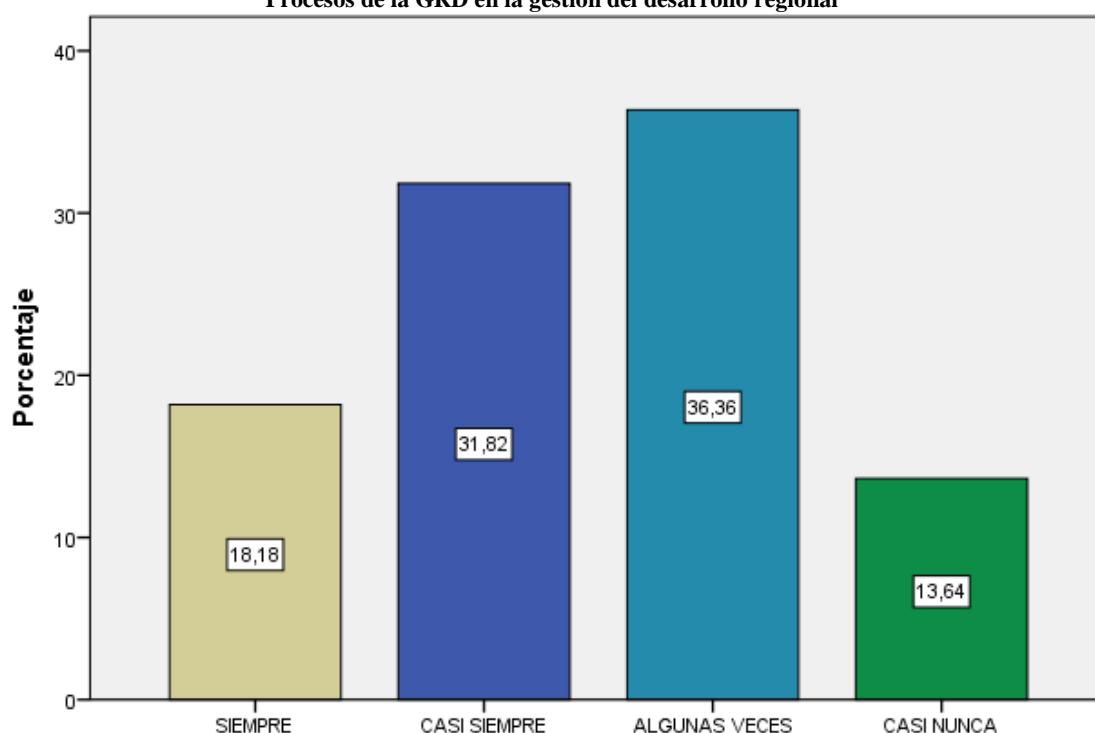
El 13.64% de los encuestados aseguran que **siempre** los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización. El 22.73% de los encuestados aseguran que **casi siempre** los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización. El 36.36% de los encuestados aseguran que de **algunas veces** los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi nunca** los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización. El 13.64% de los encuestados aseguran que **nunca** los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización.

TABLA N° 4
PROCESOS DE LA GRD EN LA GESTIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 4 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| | CASI SIEMPRE | 7 | 31,8 | 31,8 | 50,0 |
| | ALGUNAS VECES | 8 | 36,4 | 36,4 | 86,4 |
| | CASI NUNCA | 3 | 13,6 | 13,6 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 4
Procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional



El 18.18% de los encuestados aseguran que **siempre** se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional. El 31.82% de los encuestados aseguran que **casi siempre** se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional. El 36.36% de los encuestados aseguran que **algunas veces** se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi nunca** se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional.

TABLA N° 4a

| SUPERVISIÓN | | | | |
|--------------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
| | | Nº | Porcentaje | |
| Supervisión ^a | NUNCA | 8 | 9,1% | 36,4% |
| | CASI NUNCA | 19 | 21,6% | 86,4% |
| | ALGUNAS VECES | 24 | 27,3% | 109,1% |
| | CASI SIEMPRE | 24 | 27,3% | 109,1% |
| | SIEMPRE | 13 | 14,8% | 59,1% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Supervisión”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Supervisión**” se tiene que un 14.8% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, asimismo proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao, que los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización, y que se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 42.1%, que es minoría significativa (de 40% a 49%); pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 27.3%, pudiendo llegar a 69.3% que es mayoría (de 60% a 79%). El 30.7% está en contra (nunca y casi nunca).

TABLA N° 5

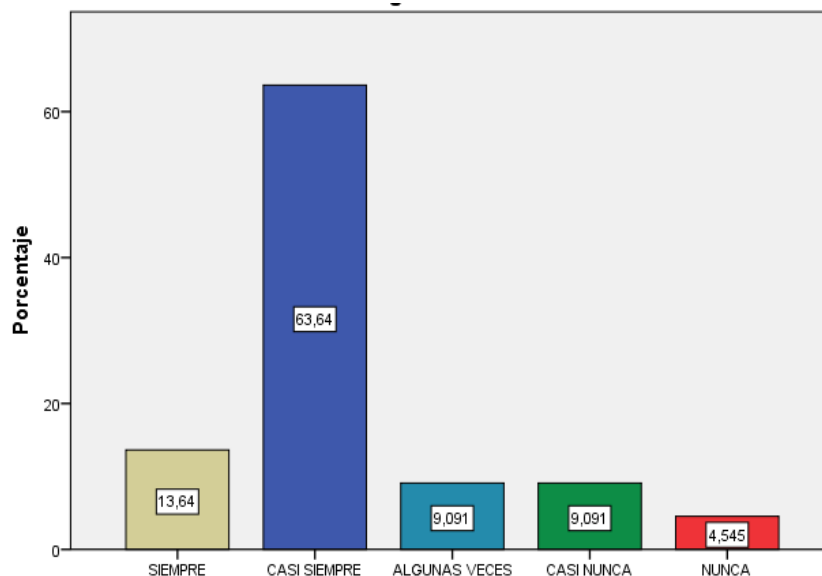
EL INDECI Y LA PLANIFICACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 3 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| | CASI SIEMPRE | 14 | 63,6 | 63,6 | 77,3 |
| | ALGUNAS VECES | 2 | 9,1 | 9,1 | 86,4 |
| | CASI NUNCA | 2 | 9,1 | 9,1 | 95,5 |
| | NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 5

El INDECI y la planificación en el ordenamiento territorial regional



El 13.64% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional. El 63.64% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional. El 9.09% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional. El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional. El 4.55% de los encuestados aseguran que **nunca** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional.

TABLA N° 6

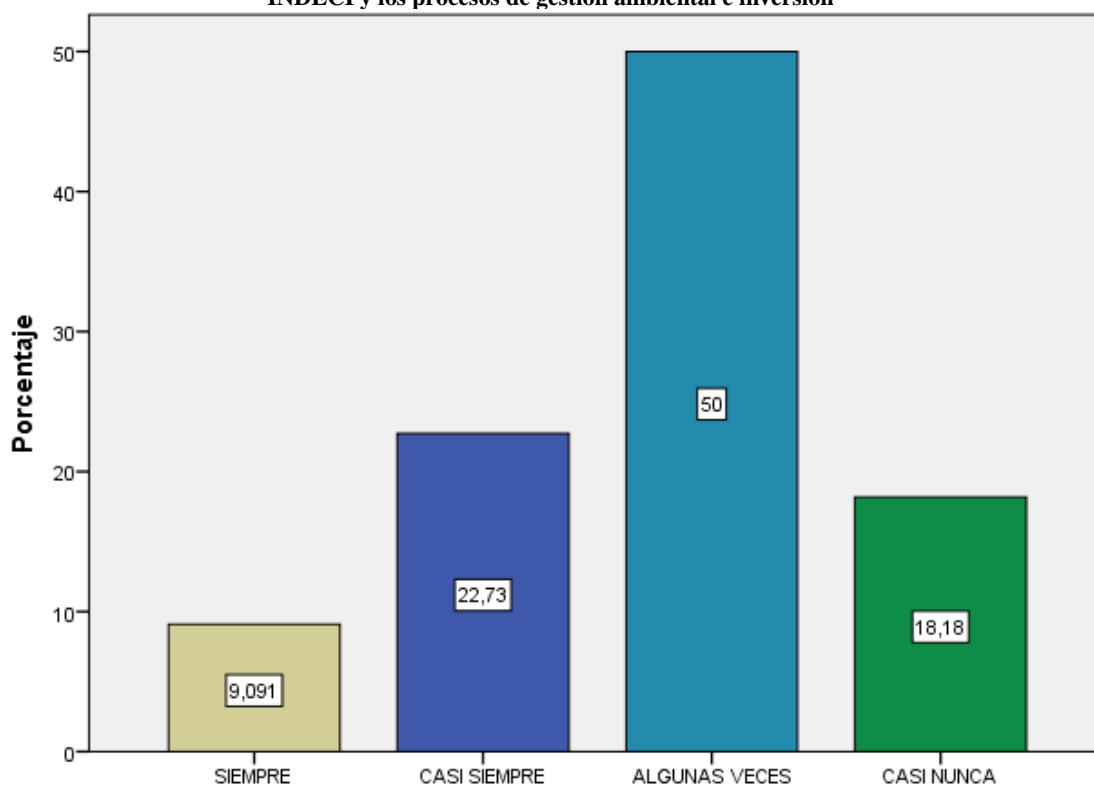
INDECI Y LOS PROCESOS DE GESTIÓN AMBIENTAL E INVERSIÓN

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 5 | 22,7 | 22,7 | 31,8 |
| | ALGUNAS VECES | 11 | 50,0 | 50,0 | 81,8 |
| | CASI NUNCA | 4 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 6

INDECI y los procesos de gestión ambiental e inversión



El 3.09% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión. El 22.73% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión. El 50% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión. El 18.18% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión.

TABLA N° 7

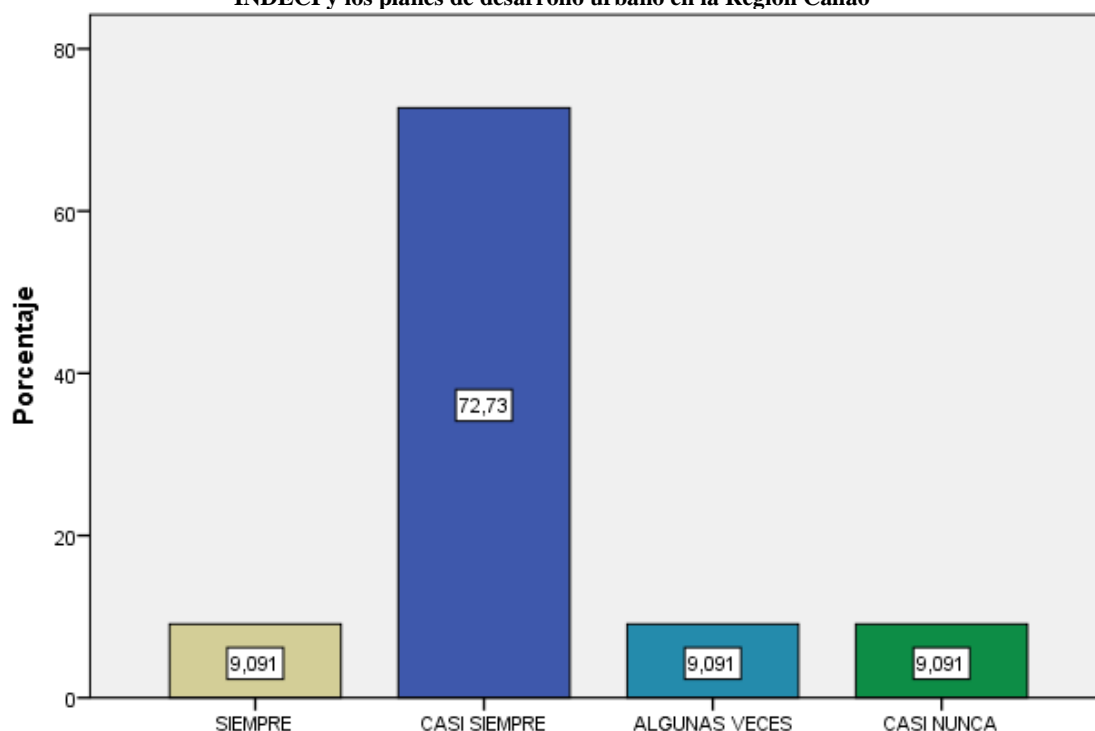
INDECI Y LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO EN LA REGIÓN CALLAO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 16 | 72,7 | 72,7 | 81,8 |
| | ALGUNAS VECES | 2 | 9,1 | 9,1 | 90,9 |
| | CASI NUNCA | 2 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 7

INDECI y los planes de desarrollo urbano en la Región Callao



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional.

El 72.73% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional.

El 9.09% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional.

El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional.

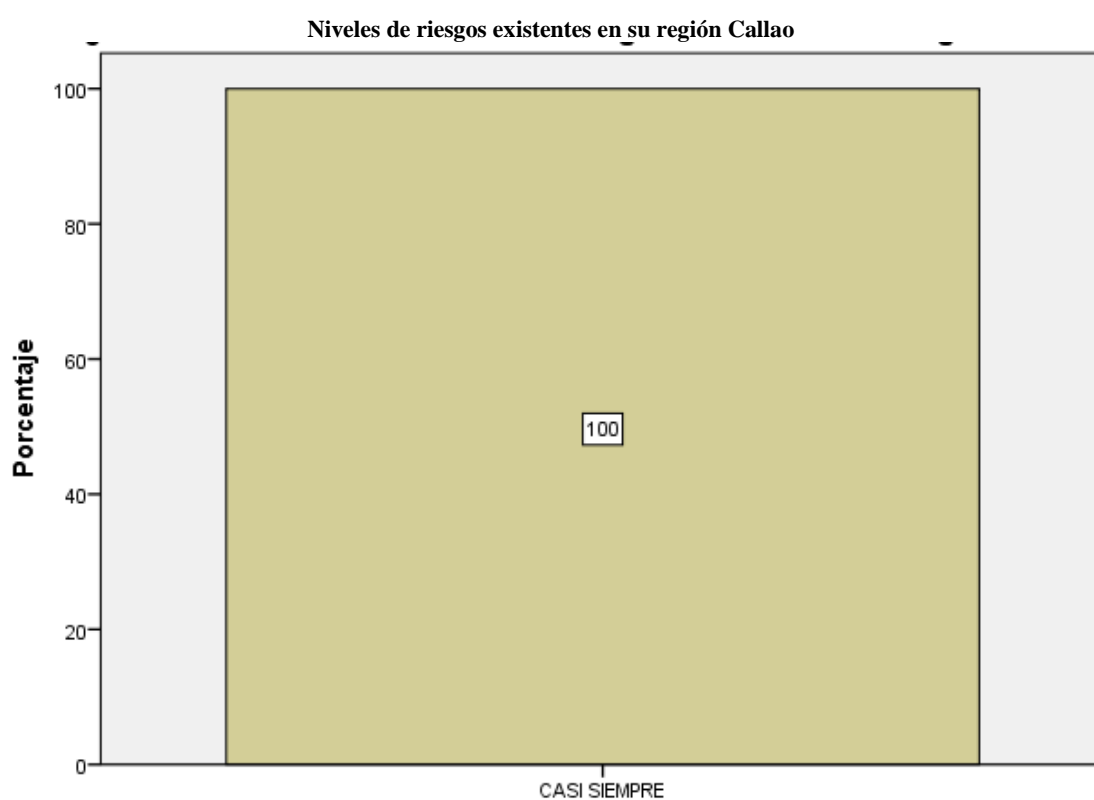
TABLA N° 8

NIVELES DE RIESGOS EXISTENTES EN SU REGIÓN CALLAO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|--------------|------------|------------|-------------------|-------------------------|
| Válidos | CASI SIEMPRE | 22 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 8



El 100% de los encuestados aseguran que **casi siempre** Se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región.

TABLA N° 8a

| Frecuencias MONITOREO | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
| | | Nº | Porcentaje | |
| Monitoreo ^a | NUNCA | 1 | 1,1% | 4,5% |
| | CASI NUNCA | 8 | 9,1% | 36,4% |
| | ALGUNAS VECES | 15 | 17,0% | 68,2% |
| | CASI SIEMPRE | 57 | 64,8% | 259,1% |
| | SIEMPRE | 7 | 8,0% | 31,8% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |
| a. Agrupación | | | | |

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Monitoreo”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Monitoreo**” se tiene que un 8% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional, que ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión; que ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional, y que se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 72.8%, que es mayoría (de 60% a 79%), pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 17%, con lo cual se llegaría al 89.9% que sería mayoría significativa (de 80% a 99%). El 10.2% está en contra (nunca y casi nunca).

Dimensión: Seguimiento

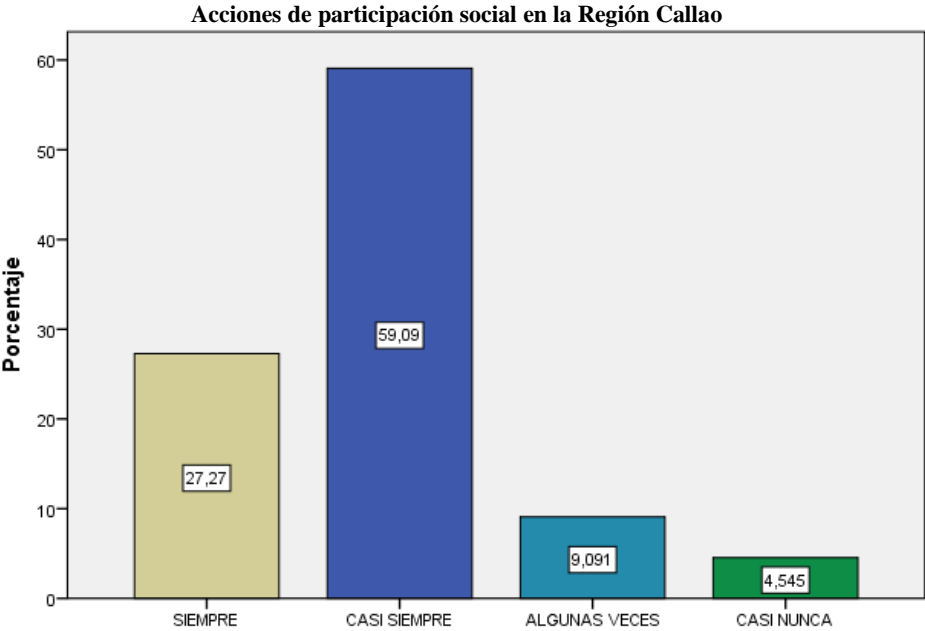
TABLA N° 9

ACCIONES DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA REGIÓN CALLAO

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 6 | 27,3 | 27,3 | 27,3 |
| | CASI SIEMPRE | 13 | 59,1 | 59,1 | 86,4 |
| | ALGUNAS VECES | 2 | 9,1 | 9,1 | 95,5 |
| | CASI NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 9



El 27.27% de los encuestados aseguran que **siempre** se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región. El 59.09% de los encuestados aseguran que **casi siempre** se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región. El 9.09% de los encuestados aseguran que **algunas veces** se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región. El 4.55% de los encuestados aseguran que **casi nunca** se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región.

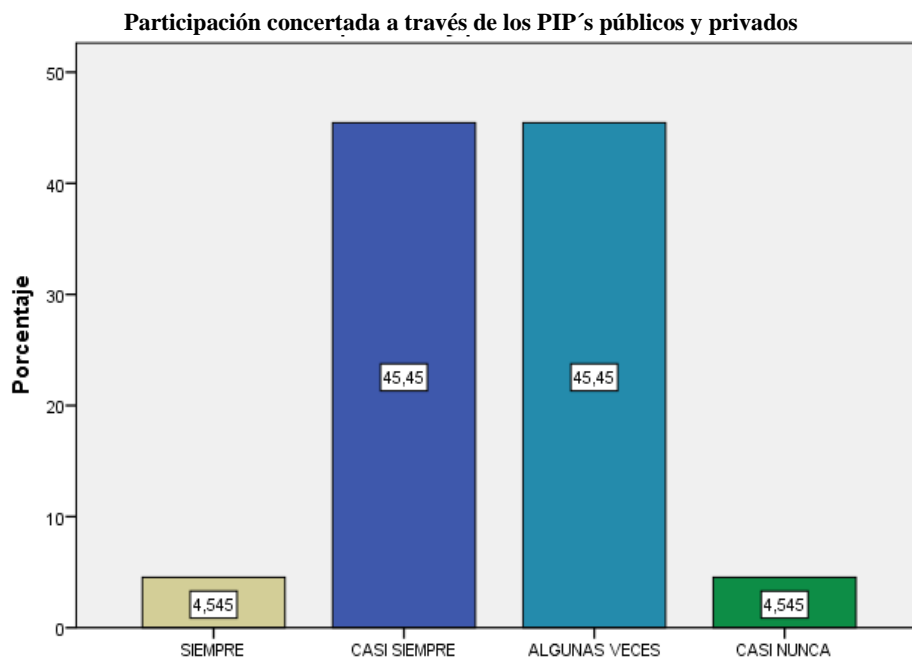
TABLA N° 10

PARTICIPACIÓN CONCERTADAS A TRAVÉS DE LOS PIP'S PÚBLICOS Y PRIVADOS

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 1 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| | CASI SIEMPRE | 10 | 45,5 | 45,5 | 50,0 |
| | ALGUNAS VECES | 10 | 45,5 | 45,5 | 95,5 |
| | CASI NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 10



El 4.55% de los encuestados aseguran que **siempre** se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados. El 45.45% de los encuestados aseguran que **casi siempre** se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados. El 45.45% de los encuestados aseguran que **algunas veces** se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados. El 4.55% de los encuestados aseguran que **casi nunca** se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados.

Pregunta 11. ¿Se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región?

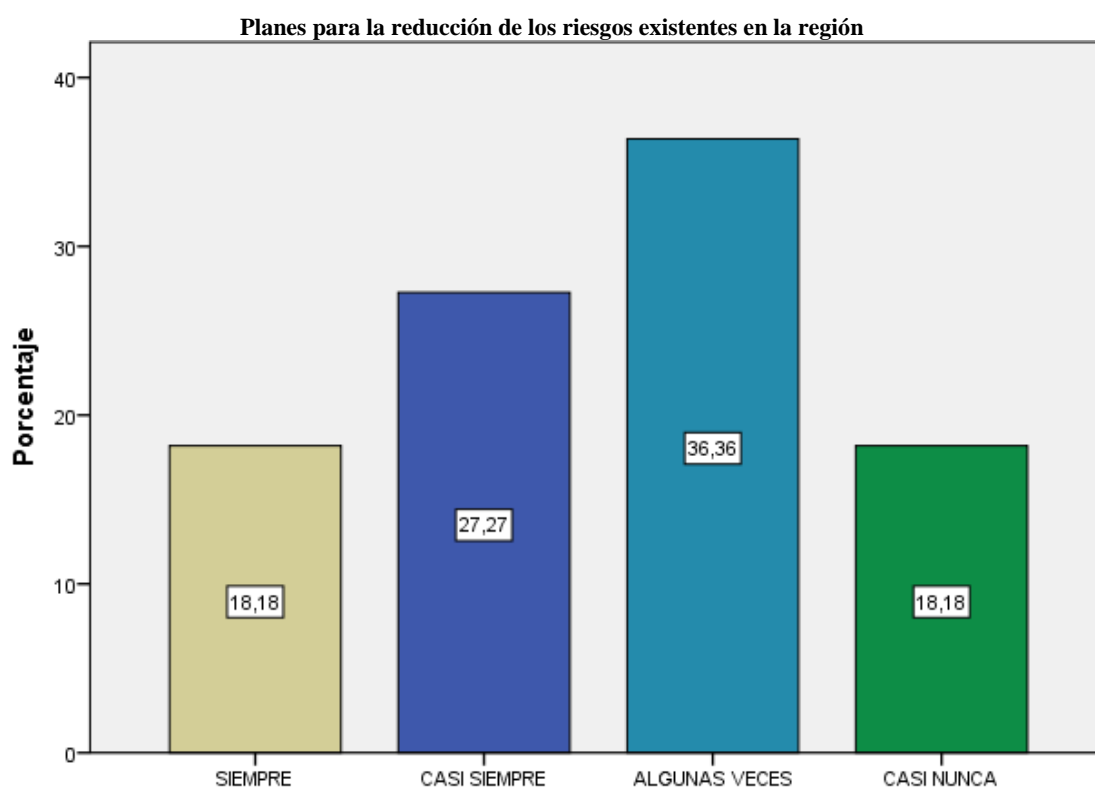
TABLA N° 11

PLANES PARA LA REDUCCIÓN DE LOS RIESGOS EXISTENTES EN LA REGIÓN

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 4 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| | CASI SIEMPRE | 6 | 27,3 | 27,3 | 45,5 |
| | ALGUNAS VECES | 8 | 36,4 | 36,4 | 81,8 |
| | CASI NUNCA | 4 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 11



El 44% de los encuestados aseguran que **siempre** se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región. El 49.33% de los encuestados aseguran que **casi siempre** se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región. El 6.67% de los encuestados aseguran que **algunas veces** se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región. El 49.33% de los encuestados aseguran que **casi nunca** se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región.

TABLA N° 12

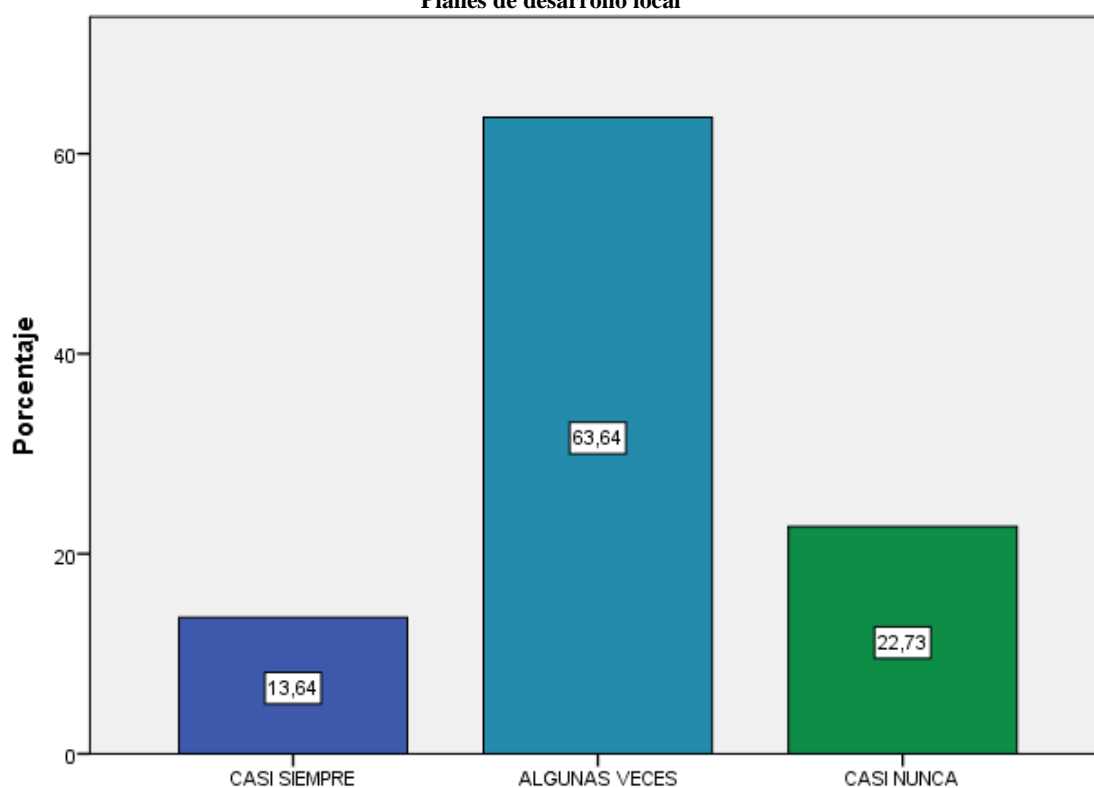
PLANES DE DESARROLLO LOCAL

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | CASI SIEMPRE | 3 | 13,6 | 13,6 |
| | ALGUNAS VECES | 14 | 63,6 | 77,3 |
| | CASI NUNCA | 5 | 22,7 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 12

Planes de desarrollo local



El 13.64% de los encuestados aseguran que **siempre** existen y se aplican planes de desarrollo local. El 63.64% de los encuestados aseguran que **casi siempre** existen y se aplican planes de desarrollo local. El 22.73% de los encuestados aseguran que **algunas veces** existen y se aplican planes de desarrollo local.

TABLA N° 12^a

Frecuencias SEGUIMIENTO

| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
|--------------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | N° | Porcentaje | |
| Seguimiento ^a | CASI NUNCA | 11 | 12,5% | 50,0% |
| | ALGUNAS VECES | 34 | 38,6% | 154,5% |
| | CASI SIEMPRE | 32 | 36,4% | 145,5% |
| | SIEMPRE | 11 | 12,5% | 50,0% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Seguimiento”

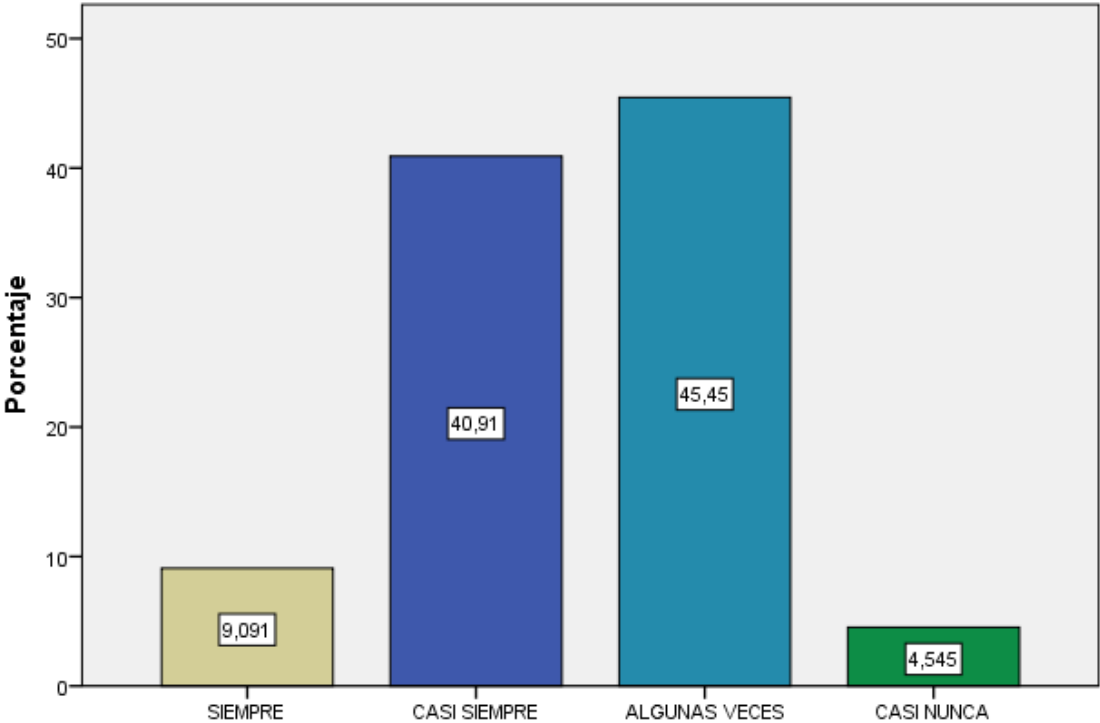
Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Seguimiento**” se tiene que un 12.5% de los encuestados aseguran que **siempre** se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región, que se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP’s públicos y privados, que se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región, y que existen y se aplican planes de desarrollo local; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 48.9%, que es minoría significativa (de 40% a 49%), pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 38.5%, con lo que podría llegar al 87.5%, que podría ser mayoría significativa (de 80% a 99%); y el 12.5% está en contra (nunca y casi nunca).

TABLA N° 13

| IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE DESARROLLO | | | | | |
|---|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 9 | 40,9 | 40,9 | 50,0 |
| | ALGUNAS VECES | 10 | 45,5 | 45,5 | 95,5 |
| | CASI NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 13
Implementación de los proyectos de desarrollo



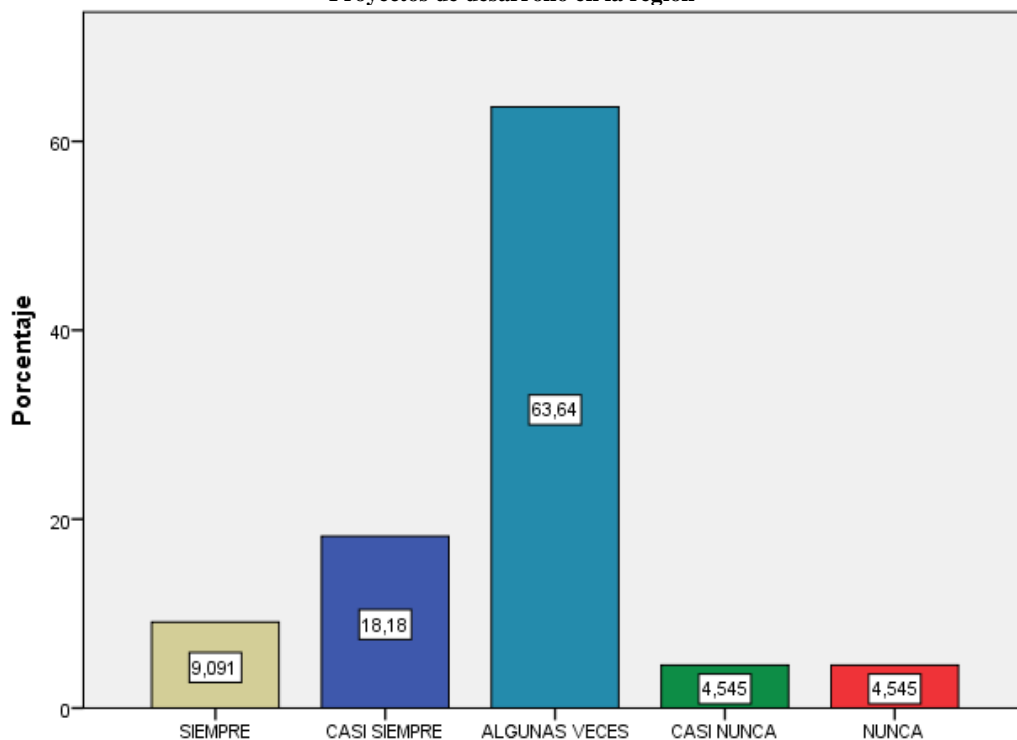
El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo. El 40.91% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo. El 45.45% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo. El 4.55% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo.

TABLA N° 14
PROYECTOS DE DESARROLLO EN LA REGIÓN

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 4 | 18,2 | 18,2 | 27,3 |
| | ALGUNAS VECES | 14 | 63,6 | 63,6 | 90,9 |
| | CASI NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 95,5 |
| | NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 14
Proyectos de desarrollo en la región



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región. El 18.18% de los encuestados aseguran que **casi siempre** se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región. El 63.64% de los encuestados aseguran que **algunas veces** se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región. El 4.55% de los encuestados aseguran que **casi nunca** se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región. El 4.55% de los encuestados aseguran que **nunca** se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región.

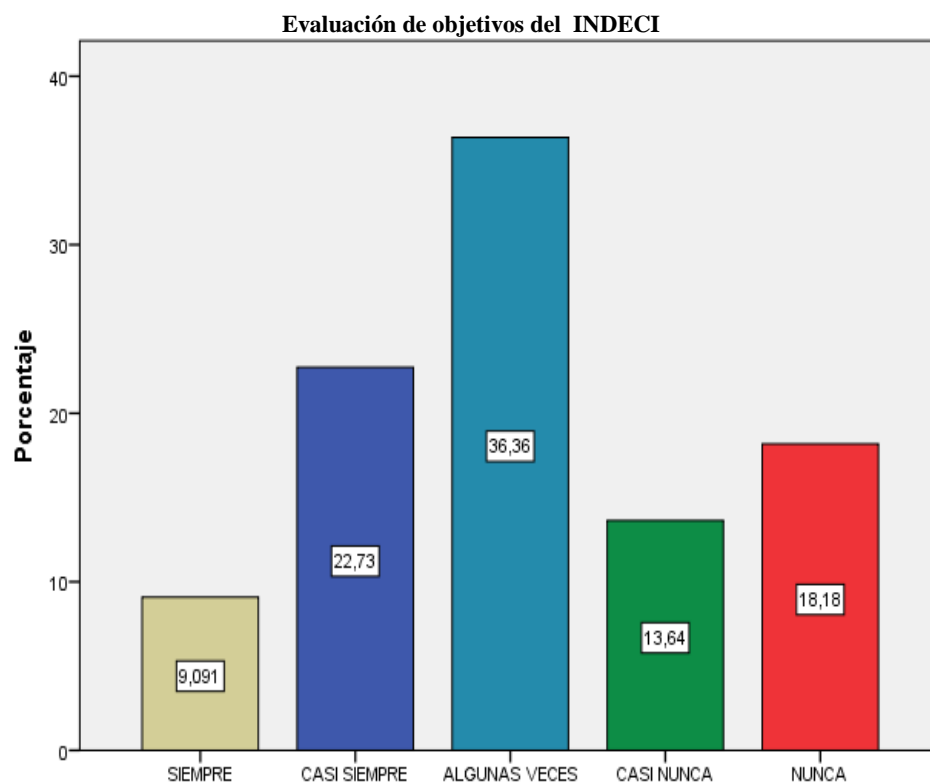
TABLA N° 15

EVALUACIÓN DE OBJETIVOS DEL INDECI

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 5 | 22,7 | 31,8 |
| | ALGUNAS VECES | 8 | 36,4 | 68,2 |
| | CASI NUNCA | 3 | 13,6 | 81,8 |
| | NUNCA | 4 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 15



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI evalúa los objetivos de la región. El 22.73% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI evalúa los objetivos de la región. El 36.36% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI evalúa los objetivos de la región. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI evalúa los objetivos de la región. El 18.18% de los encuestados aseguran que **nunca** el INDECI evalúa los objetivos de la región.

TABLA N° 16

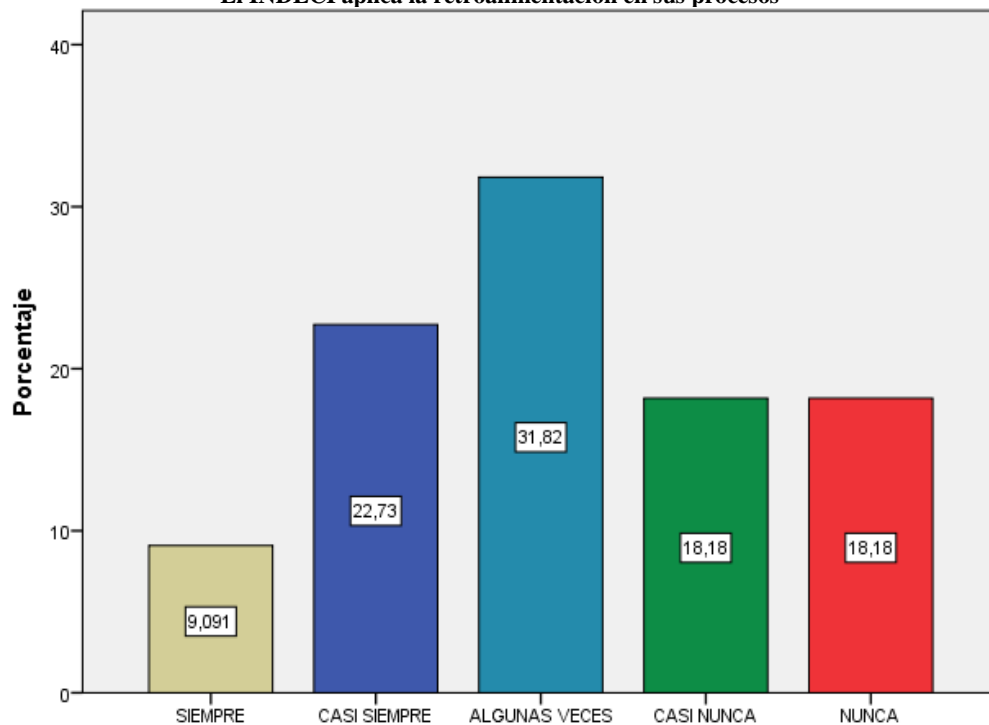
EL INDECI APLICA LA RETROALIMENTACIÓN EN SUS PROCESOS

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 5 | 22,7 | 31,8 |
| | ALGUNAS VECES | 7 | 31,8 | 63,6 |
| | CASI NUNCA | 4 | 18,2 | 81,8 |
| | NUNCA | 4 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 16

El INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos. El 22.73% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos. El 31.82% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos. El 18.18% de los encuestados aseguran que **casi nunca** el INDECI aplica la retroalimentación en sus proceso. El 9.09% de los encuestados aseguran que **nunca** el INDECI aplica la retroalimentación en sus proceso.

TABLA N° 16a

| Frecuencias EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN | | | | |
|---|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | <u>Respuestas</u> | | Porcentaje de casos |
| | | Nº | Porcentaje | |
| Evaluación y Fiscalización ^a | NUNCA | 9 | 10.2% | 40.8% |
| | CASI NUNCA | 9 | 10.2% | 40.8% |
| | ALGUNAS VECES | 39 | 44.4% | 176.6% |
| | CASI SIEMPRE | 22 | 25.0% | 100.0% |
| | SIEMPRE | 9 | 10.2% | 40.8% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Evaluación y Fiscalización”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Evaluación y Fiscalización**” se tiene que un 10.2% de los encuestados aseguran que **siempre** el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo, que se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región, evalúa los objetivos de la región, y que aplica la retroalimentación en sus procesos; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 35.2%, que es minoría (de 20% a 39%), pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 44.4%, con lo que se podría llegar al 79.6%, lo cual sería mayoría (de 60 a 79%). El 20.4% está en contra (nunca y casi nunca).

Variable: Gestión del Riesgo de Desastres del COER Callao

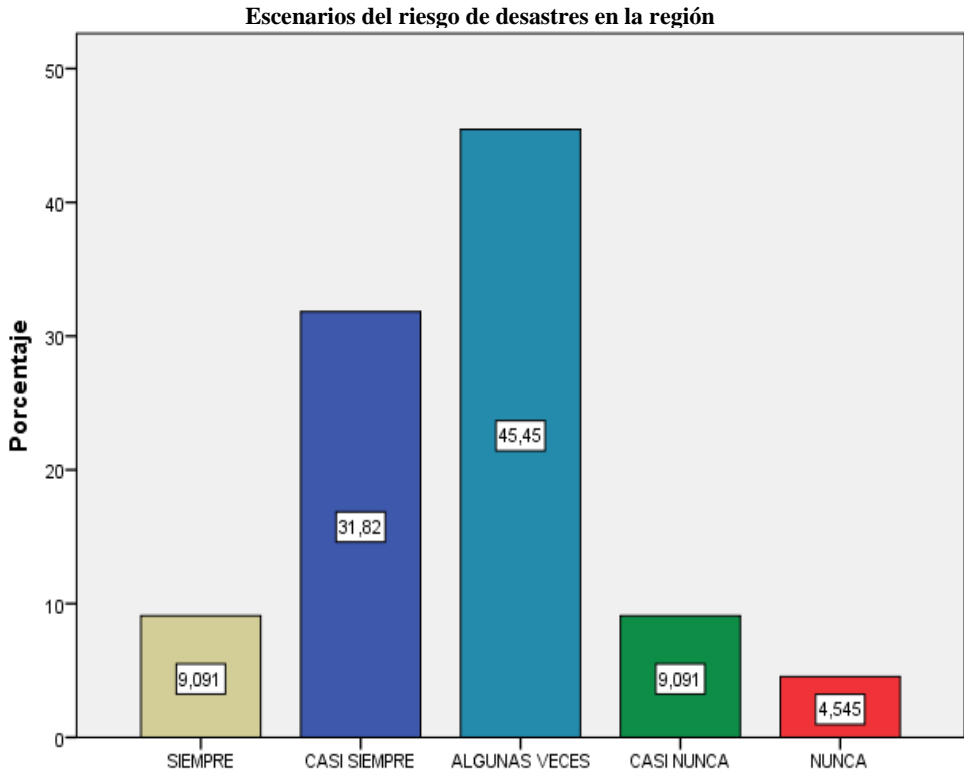
Dimensión: Preparación

TABLA N° 17

| ESCENARIOS DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA REGIÓN | | | | |
|---|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 7 | 31,8 | 40,9 |
| | ALGUNAS VECES | 10 | 45,5 | 86,4 |
| | CASI NUNCA | 2 | 9,1 | 95,5 |
| | NUNCA | 1 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 17



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** la región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres. El 31.82% de los encuestados aseguran que **casi siempre** en que su trabajo es reconocido por compañeros y alumnos. El 45.45% de los encuestados aseguran que **algunas veces** en que su trabajo es reconocido por compañeros y alumnos. El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres. El 4.55% de los encuestados aseguran que **nunca** la región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres.

TABLA N° 18

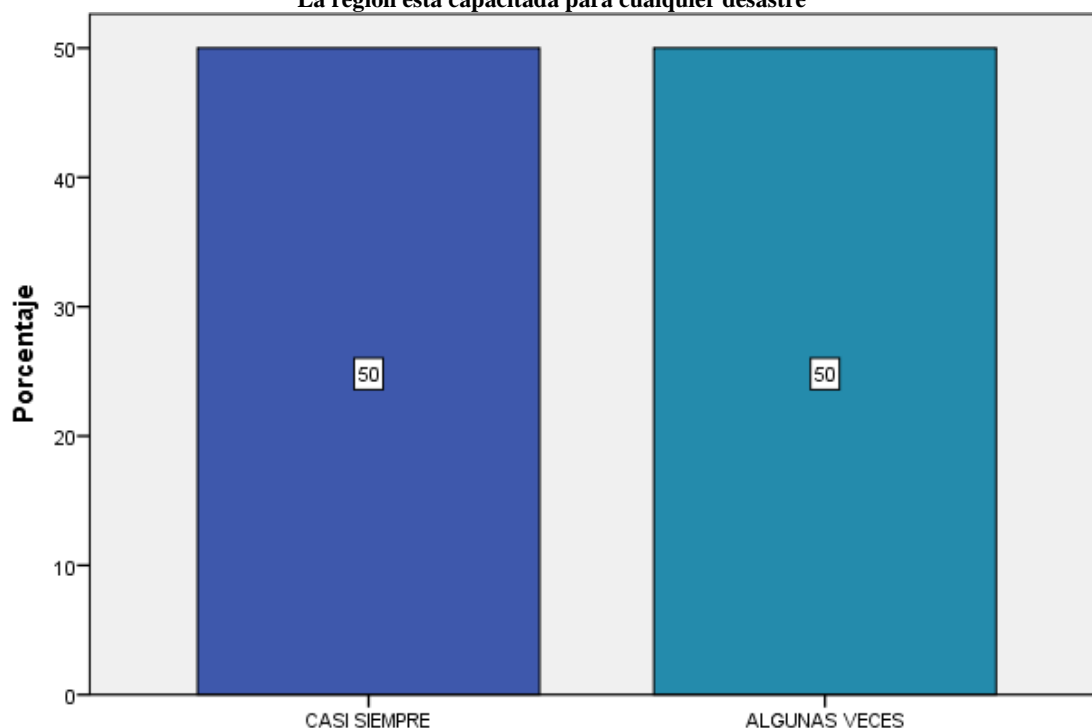
LA REGIÓN ESTÁ CAPACITADA PARA CUALQUIER DESASTRE

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | | | | |
| | CASI SIEMPRE | 11 | 50,0 | 50,0 |
| | ALGUNAS VECES | 11 | 50,0 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 18

La región está capacitada para cualquier desastre



El 50% de los encuestados aseguran que **casi siempre** que en su entorno laboral se suscitan actividades positivas que los motivan a superarse. El 50% de los encuestados aseguran que **algunas veces** que en su entorno laboral se suscitan actividades positivas que los motivan a superarse.

TABLA N° 19

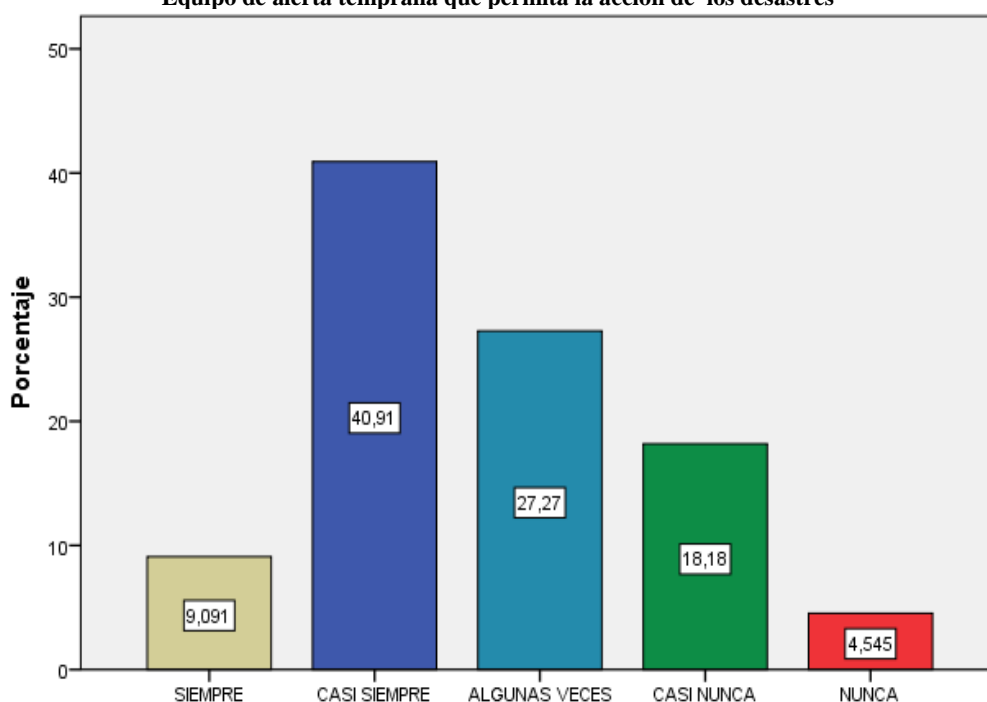
EQUIPO DE ALERTA TEMPRANA QUE PERMITA LA ACCIÓN DE LOS DESASTRES

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 9 | 40,9 | 50,0 |
| | ALGUNAS VECES | 6 | 27,3 | 77,3 |
| | CASI NUNCA | 4 | 18,2 | 95,5 |
| | NUNCA | 1 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 19

Equipo de alerta temprana que permita la acción de los desastres



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** la región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten. El 40.91% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten. El 27.274% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten. El 18.18% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten. El 4.55% de los encuestados aseguran que **nunca** la región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten.

TABLA N° 20

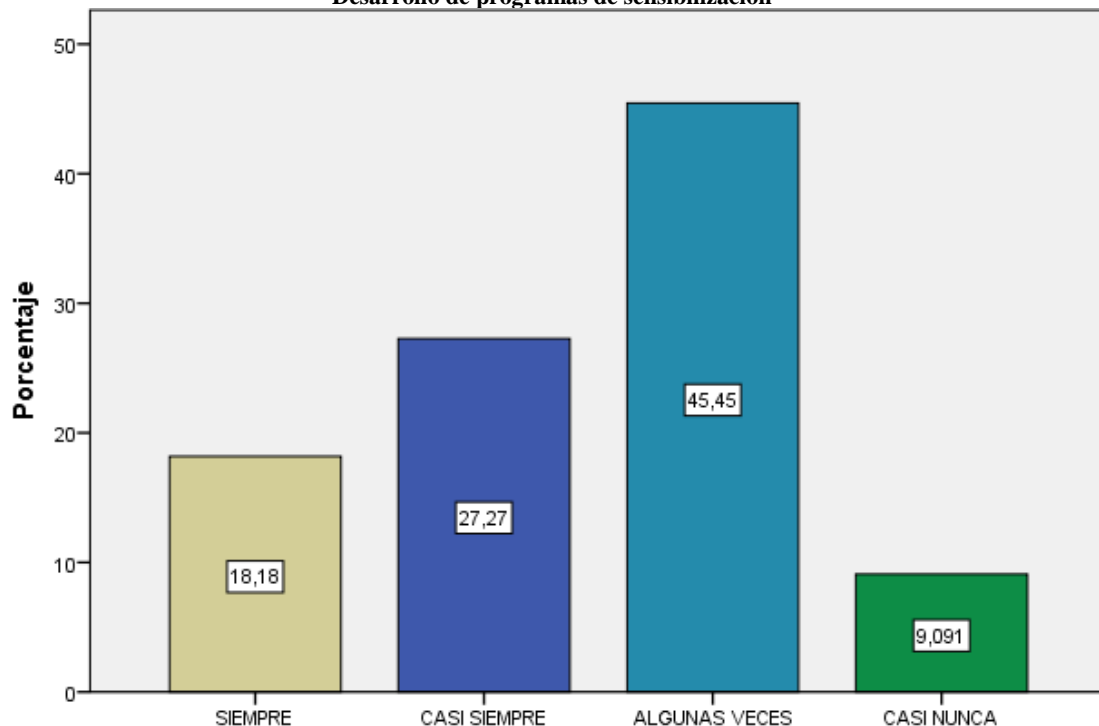
DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SENSIBILIZACIÓN

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 4 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| | CASI SIEMPRE | 6 | 27,3 | 27,3 | 45,5 |
| | ALGUNAS VECES | 10 | 45,5 | 45,5 | 90,9 |
| | CASI NUNCA | 2 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 20

Desarrollo de programas de sensibilización



El 18.18% de los encuestados aseguran que **siempre** la región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica. El 27.27% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica. El 45.45% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica. El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica.

TABLA N° 20a

| Frecuencias PREPARACIÓN | | | | |
|--------------------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
| | | N° | Porcentaje | |
| Preparación | NUNCA | 2 | 2,3% | 9,1% |
| | CASI NUNCA | 8 | 9,1% | 36,4% |
| | ALGUNAS VECES | 37 | 42,0% | 168,2% |
| | CASI SIEMPRE | 33 | 37,5% | 150,0% |
| | SIEMPRE | 8 | 9,1% | 36,4% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Preparación”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Preparación**” se tiene que un 9.1% de los encuestados aseguran que **siempre** la región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres, que dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten, que ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica; y que en su entorno laboral se suscitan actividades positivas que los motivan a superarse; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 46.6%, que es minoría significativa (de 40% a 49%), pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 42%, con lo que llegaría al 88.6% que sería mayoría significativa (de 80% a 99%). El 11.4% está en contra (nunca y casi nunca).

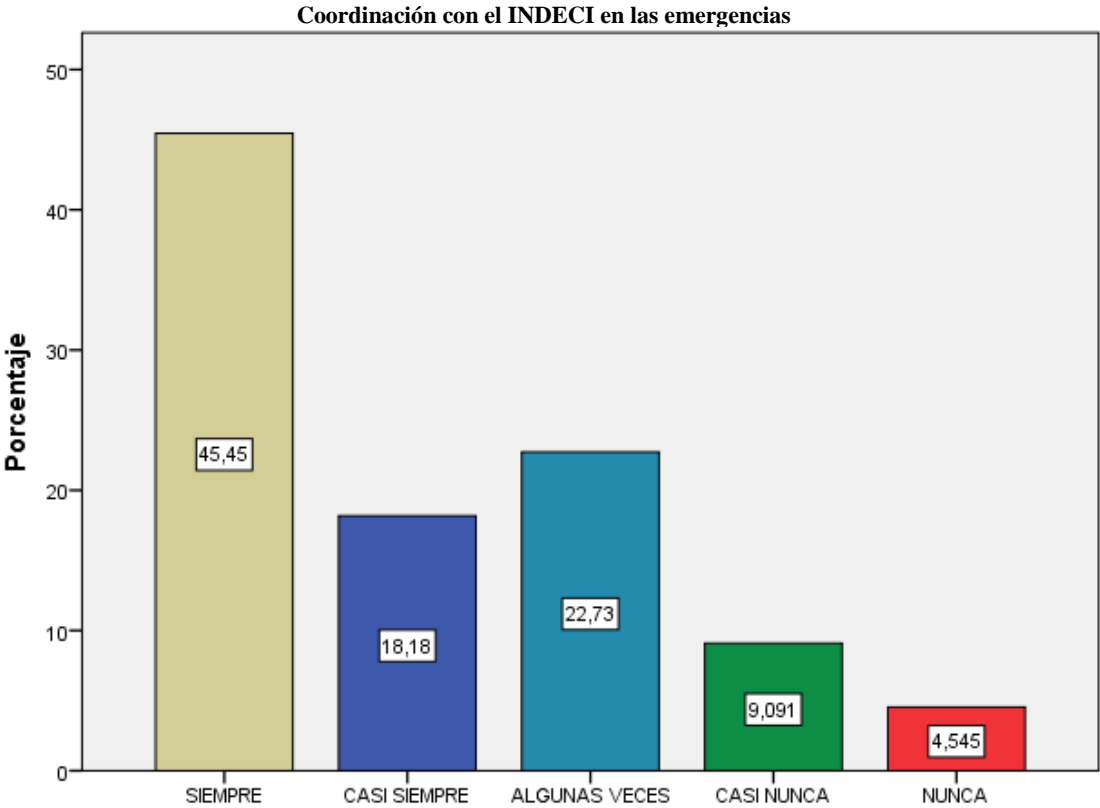
Dimensión: Respuesta

TABLA N° 21

| COORDINACIÓN CON EL INDECI EN LAS EMERGENCIAS | | | | | |
|---|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | SIEMPRE | 10 | 45,5 | 45,5 | 45,5 |
| | CASI SIEMPRE | 4 | 18,2 | 18,2 | 63,6 |
| | ALGUNAS VECES | 5 | 22,7 | 22,7 | 86,4 |
| | CASI NUNCA | 2 | 9,1 | 9,1 | 95,5 |
| | NUNCA | 1 | 4,5 | 4,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 21



El 45.45% de los encuestados aseguran que **siempre** la región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias. El 18.18% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias. El 27.73% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias. El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias. El 9.09% de los encuestados aseguran que **nunca** la región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias.

TABLA N° 22

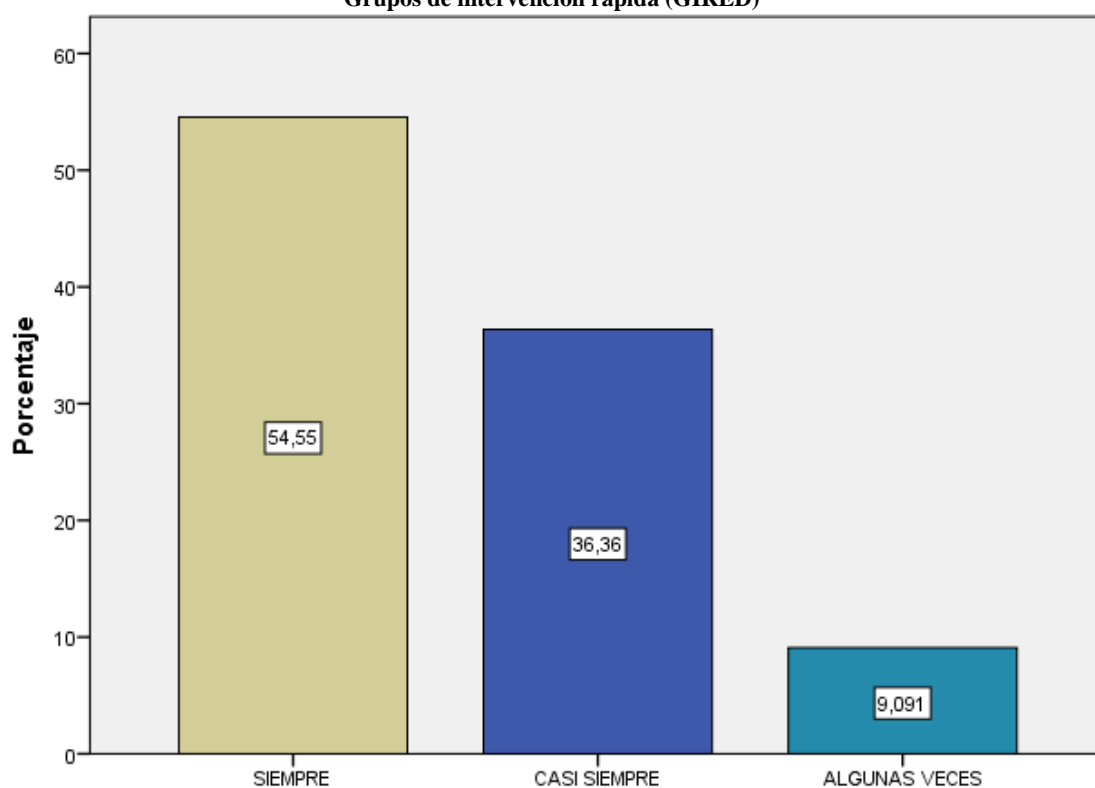
GRUPOS DE INTERVENCIÓN RÁPIDA (GIRED)

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 12 | 54,5 | 54,5 | 54,5 |
| | CASI SIEMPRE | 8 | 36,4 | 36,4 | 90,9 |
| | ALGUNAS VECES | 2 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 22

Grupos de intervención rápida (GIRED)



El 54.55% de los encuestados aseguran que **siempre** la Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED). El 36.36% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED). El 9.09% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED).

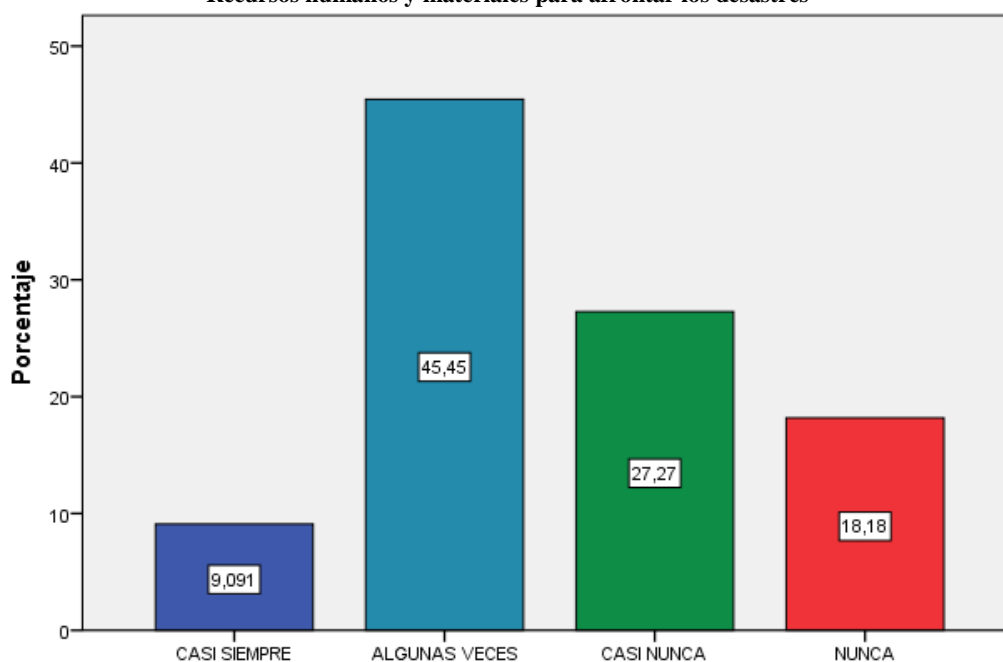
TABLA N° 23

| RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES PARA AFRONTAR LOS DESASTRES | | | | | |
|---|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | CASI SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| | ALGUNAS VECES | 10 | 45,5 | 45,5 | 54,5 |
| | CASI NUNCA | 6 | 27,3 | 27,3 | 81,8 |
| | NUNCA | 4 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 23

Recursos humanos y materiales para afrontar los desastres



El 9.09% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres. El 45.45% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres. El 27.27% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres. El 18.18% de los encuestados aseguran que **nunca** la región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres.

TABLA N° 24

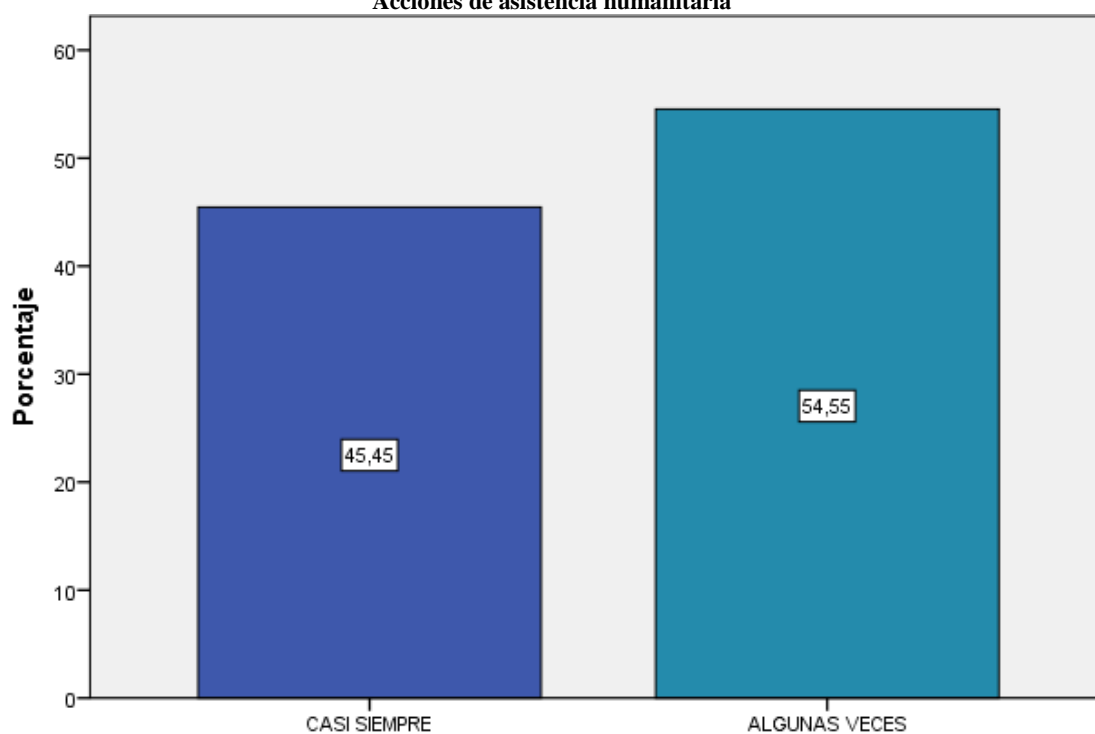
ACCIONES DE ASISTENCIA HUMANITARIA

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | CASI SIEMPRE | 10 | 45,5 | 45,5 |
| | ALGUNAS VECES | 12 | 54,5 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 24

Acciones de asistencia humanitaria



El 53.33% de los encuestados aseguran que **siempre** la región se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria. El 40% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria.

TABLA N° 24a

| Frecuencias RESPUESTA | | | | |
|-----------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
| | | N° | Porcentaje | |
| Respuesta | NUNCA | 5 | 5,7% | 22,7% |
| | CASI NUNCA | 8 | 9,1% | 36,4% |
| | ALGUNAS VECES | 29 | 33,0% | 131,8% |
| | CASI SIEMPRE | 24 | 27,3% | 109,1% |
| | SIEMPRE | 22 | 25,0% | 100,0% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 400,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Respuesta”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Respuesta**” se tiene que un 25% de los encuestados aseguran que **siempre** la Región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias, que cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED), que cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres, y que se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 52.3%, que es mayoría no significativa (de 50% a 59 pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 33%, con lo que llegaría 85.3%, que sería mayoría significativa (de 80% a 99%). El 14.8% está en contra (nunca y casi nunca).

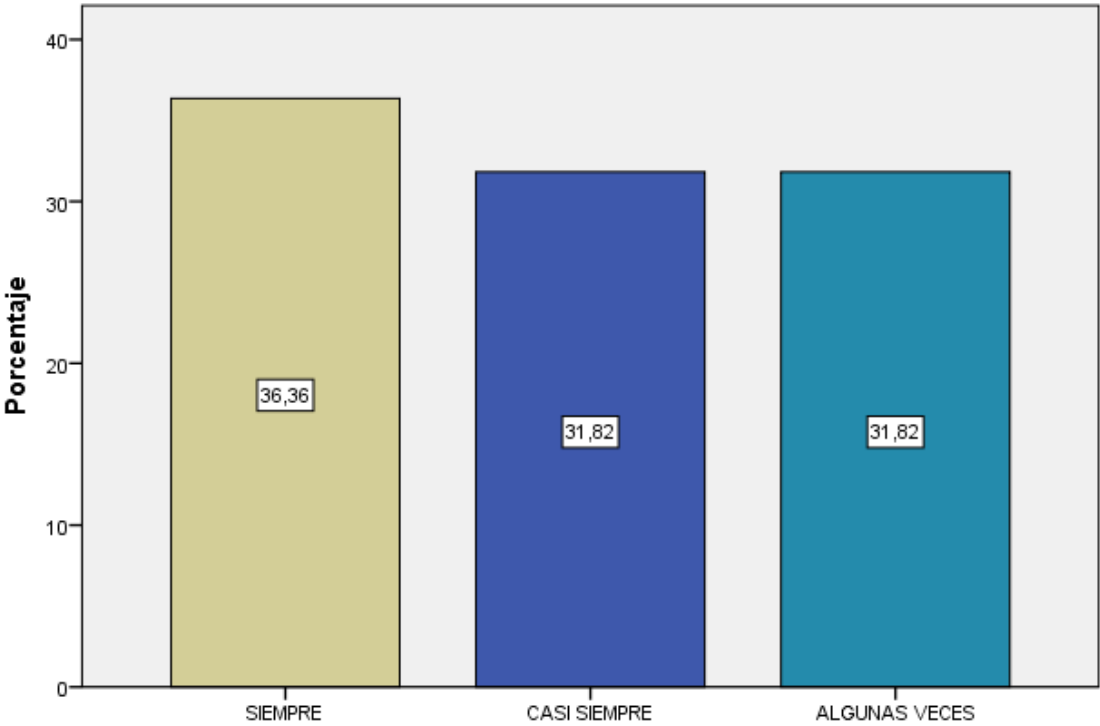
Rehabilitación

TABLA N° 25
NORMALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 8 | 36,4 | 36,4 | 36,4 |
| | CASI SIEMPRE | 7 | 31,8 | 31,8 | 68,2 |
| | ALGUNAS VECES | 7 | 31,8 | 31,8 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 25
Normalización de los servicios



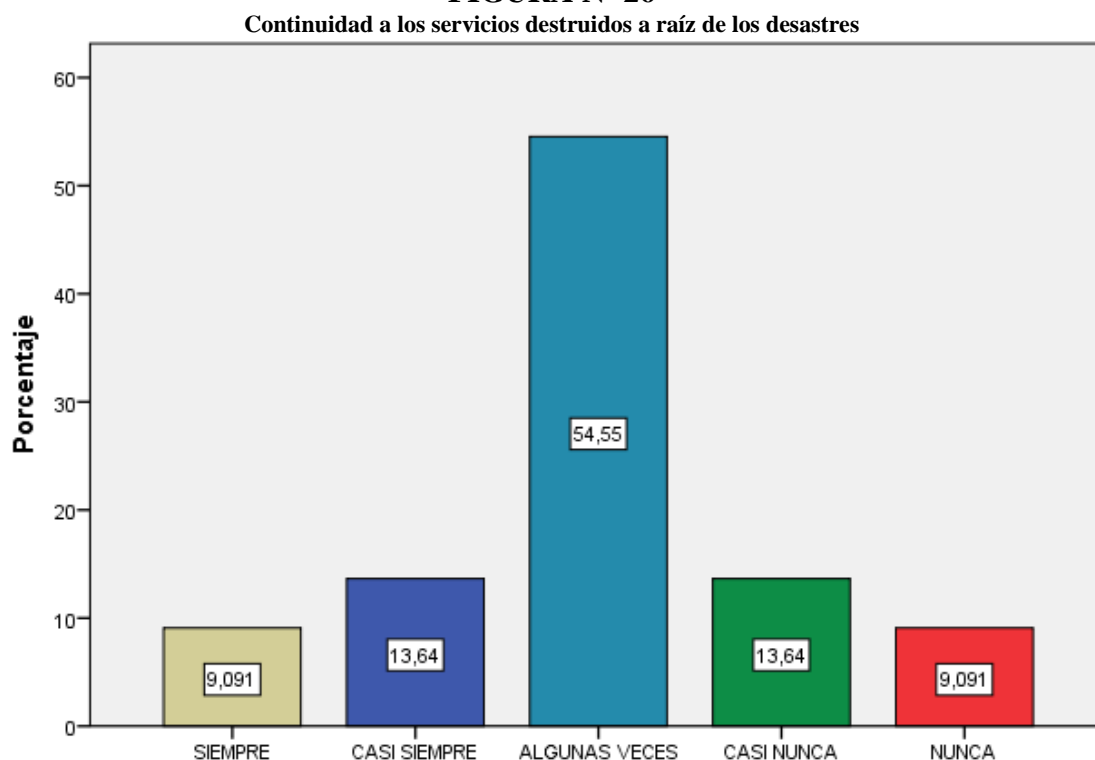
El 36.36% de los encuestados aseguran que **siempre** la Región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios. El 31.82% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios. El 31.82% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios.

TABLA N° 26

| CONTINUIDAD A LOS SERVICIOS DESTRUIDOS A RAÍZ DE LOS DESASTRES | | | | |
|--|---------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | SIEMPRE | 2 | 9,1 | 9,1 |
| | CASI SIEMPRE | 3 | 13,6 | 22,7 |
| | ALGUNAS VECES | 12 | 54,5 | 77,3 |
| | CASI NUNCA | 3 | 13,6 | 90,9 |
| | NUNCA | 2 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 26



El 9.09% de los encuestados aseguran que **siempre** la región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres. El 13.64% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres. El 54.55% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres. 13.64% de los encuestados aseguran que **casi nunca** la región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres. 9.09% de los encuestados aseguran que **nunca** la región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres.

TABLA N° 27

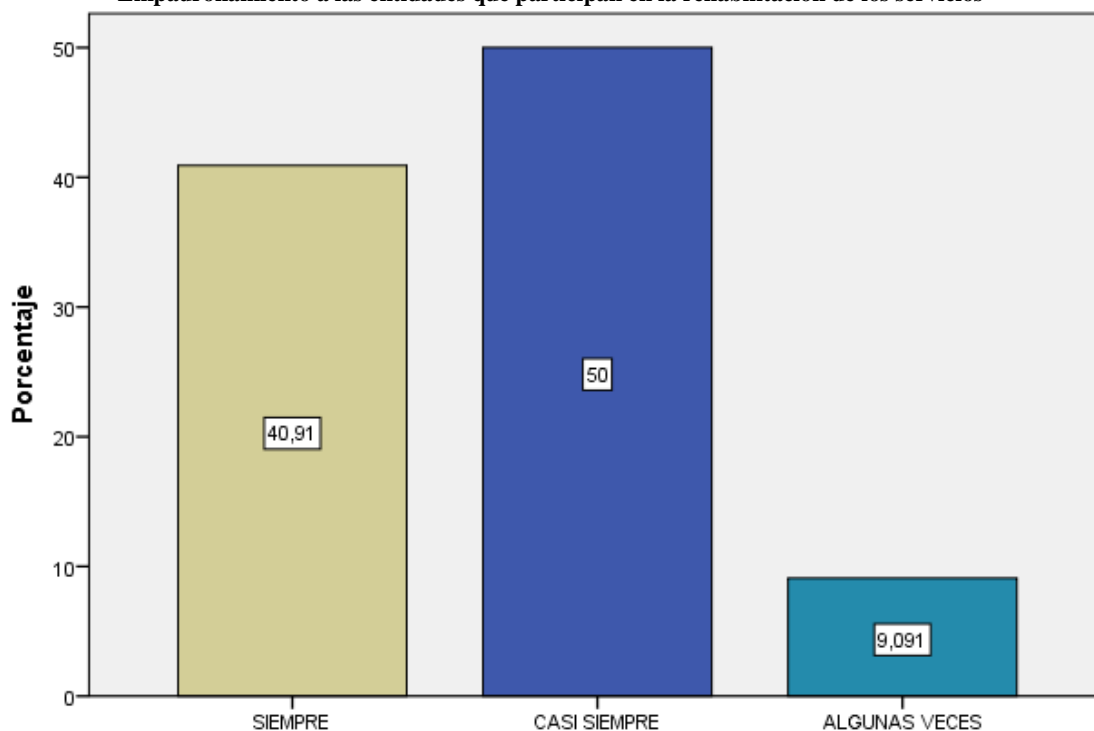
EMPADRONAMIENTO A LAS ENTIDADES QUE PARTICIPAN EN LA REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | SIEMPRE | 9 | 40,9 | 40,9 | 40,9 |
| | CASI SIEMPRE | 11 | 50,0 | 50,0 | 90,9 |
| | ALGUNAS VECES | 2 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 27

Empadronamiento a las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios



El 40.91% de los encuestados aseguran que **siempre** el gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios. El 50% de los encuestados aseguran que **casi siempre** el gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios. El 9.09% de los encuestados aseguran que **algunas veces** el gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios.

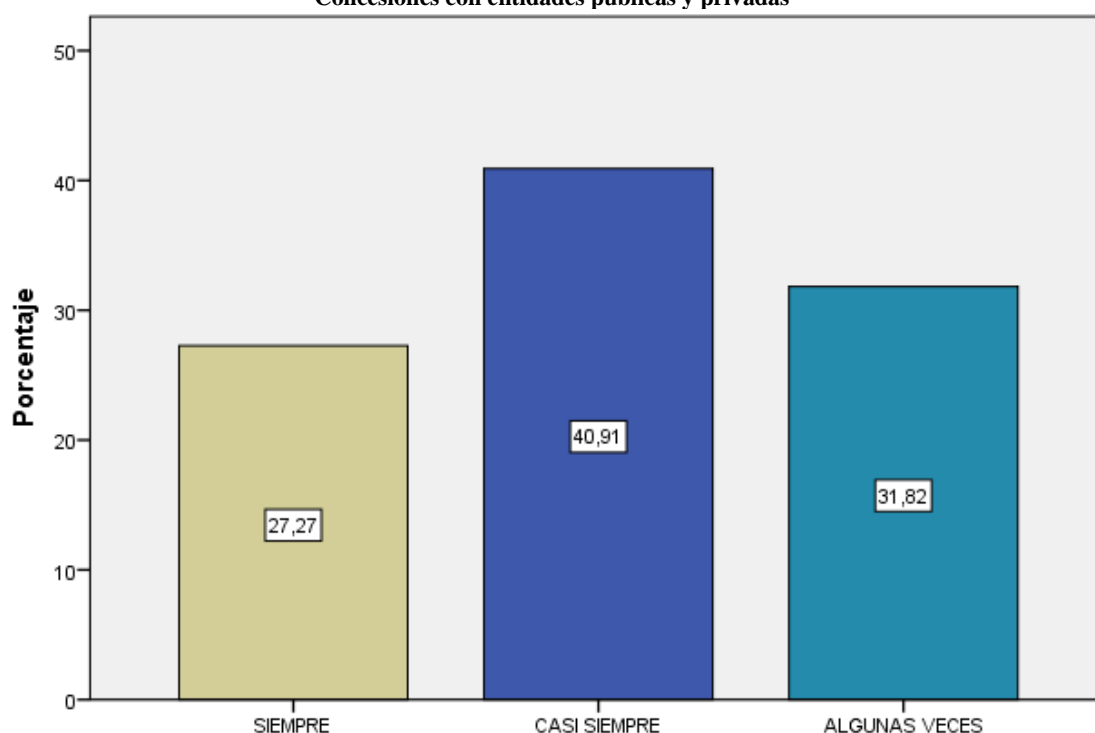
TABLA N° 28

| CONCESIONES CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS | | | | |
|--|---------------|------------|------------|-------------------|
| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
| Válidos | SIEMPRE | 6 | 27,3 | 27,3 |
| | CASI SIEMPRE | 9 | 40,9 | 40,9 |
| | ALGUNAS VECES | 7 | 31,8 | 31,8 |
| | Total | 22 | 100,0 | 100,0 |

Fuente: Del autor

FIGURA N° 28

Concesiones con entidades públicas y privadas



El 27.27% de los encuestados aseguran que **siempre** la Región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres. El 40.91% de los encuestados aseguran que **casi siempre** la Región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres. El 31.82% de los encuestados aseguran que **algunas veces** la Región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres.

TABLA N° 28a**Frecuencias REHABILITACIÓN**

| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
|----------------|---------------|-------------------|------------|---------------------|
| | | N° | Porcentaje | |
| Rehabilitación | NUNCA | 2 | 2,3% | 9,1% |
| | CASI NUNCA | 3 | 3,4% | 13,6% |
| | ALGUNAS VECES | 28 | 32,2% | 127,3% |
| | CASI SIEMPRE | 31 | 34,5% | 136,4% |
| | SIEMPRE | 24 | 27,6% | 109,1% |
| Total | | 88 ^(*) | 100,0% | 395,5% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 4 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la dimensión “Rehabilitación”

Al realizar el análisis de los resultados de la dimensión “**Rehabilitación**” se tiene que un 27.6% de los encuestados aseguran que **siempre** la Región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios, que previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres, que ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres, y que el Gobierno Regional tiene empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios; pero si consideramos una relación de positivismo en las alternativas de respuestas, agregando a los encuestados que aseguran que **casi siempre**, llegamos al 62.1%, que es mayoría (de 60% a 79%), pudiendo incrementarse con los que opinan algunas veces que es el 32.2%, con lo que se llegaría al 94.3%, lo que sería mayoría significativa (de 80% a 99%). El 5.7% está en contra (nunca y casi nunca).

Análisis de los resultados de las variables

Variable: Apoyo Técnico y Estratégico

TABLA N° 21

| Frecuencias APOYO_TÉCNICO_Y_ESTRATÉGICO | | | | |
|---|---------------|--------------------|------------|---------------------|
| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
| | | N° | Porcentaje | |
| Apoyo Técnico y Estratégico | NUNCA | 18 | 5,1% | 81,8% |
| | CASI NUNCA | 47 | 12,4% | 213,6% |
| | ALGUNAS VECES | 112 | 31,8% | 509,1% |
| | CASI SIEMPRE | 136 | 38,6% | 618,2% |
| | SIEMPRE | 39 | 12,1% | 177,3% |
| Total | | 352 ^(*) | 100,0% | 1600,0% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 16 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la variable “Apoyo Técnico y Estratégico”

Al realizar el análisis de los resultados de la variable “**Apoyo Técnico y Estratégico**” se tiene que el 50.7% de los encuestados (los que opinan **siempre** y **casi siempre**) consideran positivos los requerimientos hechos en los diversos instrumentos, esto demuestra que el **Apoyo Técnico y Estratégico** está en un nivel medio y tiene mayoría no significativa (entre 50 % a 59%), pudiendo incrementarse con los que opinan **algunas veces**, con lo que se llegaría al 82.5% que sería mayoría significativa (de 80% a 99%) . En las cuatro dimensiones se ha encontrado aceptación, particularmente en la dimensión “seguimiento” que alcanza el 87.5%, seguido de la dimensión “evaluación y fiscalización” que llega al 79.6%, luego la dimensión “monitoreo” que llega al 72.8%, y al final la dimensión “supervisión” que alcanza el 69.3%. El 17.5% opina en contra (**nunca** y **casi nunca**).

Variable: Gestión del Riesgo de Desastres del COER Callao

TABLA N° 22
FRECUENCIAS GRD_DEL_COER_CALLAO

| | | Respuestas | | Porcentaje de casos |
|----------------------------------|---------------|--------------------|------------|---------------------|
| | | N° | Porcentaje | |
| GRD del COER Callao ^a | NUNCA | 9 | 3,4% | 40,9% |
| | CASI NUNCA | 19 | 7,2% | 86,4% |
| | ALGUNAS VECES | 94 | 35,7% | 427,3% |
| | CASI SIEMPRE | 87 | 33,1% | 395,5% |
| | SIEMPRE | 54 | 20,5% | 245,5% |
| Total | | 264 ^(*) | 100,0% | 1195,5% |

a. Agrupación

Fuente: Del autor

Nota ^(*): representa 12 preguntas dada por 22 encuestados.

Análisis de los resultados de la variable “Gestión del Riesgo de Desastres del COER Callao”

Al realizar el análisis de los resultados de la variable “**Gestión del Riesgo de Desastres del COER Callao**” se tiene que el 53.6% de los encuestados (los que opinan **siempre y casi siempre**) consideran positivos los requerimientos hechos en los diversos instrumentos, esto demuestra que la **Gestión del Riesgo de Desastres del COER Callao** está en un nivel medio y tiene mayoría no significativa (entre 50 % a 59%), pudiendo incrementarse con los que opinan **algunas veces**, con lo que se llegaría al 89.4% que sería mayoría significativa (de 80% a 99%). En las tres dimensiones se ha encontrado aceptación, particularmente en la dimensión “rehabilitación que alcanza el 94.3%, seguido de la dimensión “preparación” que llega al 88.6%, finalmente la dimensión “respuesta” que alcanza el 85.3%. El 106% opina en contra (**nunca y casi nunca**).

4.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis General

1º Formulación de hipótesis:

H^0 : El apoyo técnico y estratégico no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

H^1 : El apoyo técnico y estratégico influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2º Nivel de significación:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

3º Estadístico de prueba:

R de Ch2

Dónde:

$$x^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 = Frecuencia del valor observado

f_e = Frecuencia del valor esperado

4° Resultados:

*Tabla 23 – apoyo técnico y estratégico * gestión del riesgo de operaciones de emergencia*

| | | Valor | Error típ. asint.(a) |
|-------------------------|---------------------------------------|-------|----------------------|
| Intervalo por intervalo | Correlación de Ch2 | .962 | .960 |
| Ordinal por ordinal | Correlación de Pearson ^(*) | .964 | .956 |
| N de casos válidos | | 20 | |

a Asumiendo la hipótesis alternativa teniendo significancia() en Pearson.*

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis alterna.

c Basada en la aproximación normal.

Fuente: Del autor

5° Toma de decisión:

De la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.962, con lo que se rechaza la hipótesis nula y se comprueba nuestra hipótesis alterna es decir que “El apoyo técnico y estratégico **influye significativamente** en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”

Hipótesis Especifica 1

1° Formulación de hipótesis:

H⁰: La supervisión no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

H¹: La supervisión influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2° Nivel de significación:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

R de Ch2

Dónde:

$$x^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

$f_0 = \text{Frecuencia del valor observado}$

$f_e = \text{Frecuencia del valor esperado}$

4° resultados

Tabla 24 – supervisión * gestión del riesgo de desastre

| | | Valor | Error típ. asint.(a) |
|-------------------------------|--|-------|-------------------------|
| Intervalo por intervalo | Correlación de Ch2 | .137 | .877 |
| Ordinal por ordinal | Correlación de Pearson ^(*) | .136 | .814 |
| N de casos válidos | | 20 | |

Fuente: Del autor

5° Toma de decisión :

De la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de .137 se acepta la hipótesis nula es decir **la supervisión no influye significativamente** en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”.

Hipótesis Especifica 2

1° Formulación de hipótesis:

H0: El monitoreo no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

H1: El monitoreo influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2° Niveles de significación:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

3° Estadístico de prueba:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

R de Ch2

Dónde:

$$x^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 = Frecuencia del valor observado

f_e = Frecuencia del valor esperado

4° resultados

Tabla 25 – el monitoreo * gestión del riesgo de desastre

| | <i>el monitoreo * gestión del riesgo de desastre</i> |
|---|--|
| <i>Correlación de Ch2</i> | <i>,964</i> |
| <i>Sig. (bilateral)</i> | <i>,036</i> |
| <i>Suma de cuadrados y productos cruzados</i> | <i>2,000</i> |
| <i>Covarianza</i> | <i>,027</i> |
| <i>N</i> | <i>20</i> |

** La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).*

Fuente: Del autor

5° Toma de decisión

De la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.964, rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna que sugiere que “**El monitoreo influye significativamente** en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”.

Hipótesis Especifica 3

1º Formulación de hipótesis

H⁰: El seguimiento no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

H¹: El seguimiento influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2º Niveles de significación:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

3º Estadístico de prueba:

$\alpha = 0.05$ (con 95% de confianza)

R de Ch2

Dónde:

$$x^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 = Frecuencia del valor observado

f_e = Frecuencia del valor esperado

4° Resultados:

*Tabla 26 – seguimiento * gestión del riesgo de operaciones de emergencia*

| | | Valor | Error típ. asint.(a) |
|-------------------------|---------------------------------------|-------|----------------------|
| Intervalo por intervalo | Correlación de Ch2 | .962 | .960 |
| Ordinal por ordinal | Correlación de Pearson ^(*) | .964 | .956 |
| N de casos válidos | | 20 | |

Fuente: Del autor

5° Toma de decisión:

De la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.962, con lo que se rechaza la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna que sugiere que “El seguimiento **influye significativamente** en la Gestión del Riesgo de desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”.

Hipótesis Especifica 4

1° Formulación de hipótesis:

H0: La evaluación y fiscalización no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

H1: La evaluación y fiscalización influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

2° Niveles de significación:

$$\alpha = 0.05 \text{ (con 95\% de confianza)}$$

3° Estadístico de prueba:

$$\alpha = 0.05 \text{ (con 95\% de confianza)}$$

R de Ch2

Dónde:

$$x^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 = Frecuencia del valor observado

f_e = Frecuencia del valor esperado

4° Resultados:

Tabla 27 – evaluación y fiscalización * gestión del riesgo de desastre

| <i>Evaluación y fiscalización * gestión del riesgo de desastre</i> | |
|--|--------------|
| <i>Correlación de Ch2</i> | <i>,964</i> |
| <i>Sig. (bilateral)</i> | <i>,036</i> |
| <i>Suma de cuadrados y productos cruzados</i> | <i>2,000</i> |
| <i>Covarianza</i> | <i>,027</i> |
| <i>N</i> | <i>20</i> |

** La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).*

Fuente: Del autor

5° Toma de decisión:

De la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.964, con lo que rechazamos la hipótesis nula y validamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “**La evaluación y fiscalización influye significativamente** en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.

4.3. Discusión

Para nuestra hipótesis general “El apoyo técnico y estratégico influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, si se compara con la investigación de Neuhaus (2013), una de las principales causas es que no todos los componentes del enfoque se encuentran igualmente institucionalizados. Para la gestión reactiva (preparación y atención ante situaciones de desastres) se

cuenta con una unidad encargada, con reglas de operación, con un presupuesto - aunque no sea muy alto-, lo cual no sucede con los componentes de la gestión del riesgo prospectiva (prevención) y correctiva. Sin embargo, el componente reactivo tampoco está lo suficientemente institucionalizado como para ser eficaz. El marco normativo precisa una regulación y en el anterior sistema, los actores no asumían sus responsabilidades y facultades según lo establecido. Las reglas de juego tampoco se encuentran reforzadas con ordenanzas a nivel local, los mecanismos de coordinación son deficientes y no existe un sistema de reportes e información entre los diferentes niveles del estado. Se constata cierto interés de parte de las autoridades en la gestión del riesgo. Sin embargo, por la visión cortoplacista, este interés no incluye tanto la gestión prospectiva ya que ese trabajo es invisible y no genera votos. La falta de capacidades a nivel local es otra causa por la cual la gestión del riesgo no puede ser implementada de manera efectiva. No existe un entendimiento integral de la gestión del riesgo, sino un fuerte énfasis en el componente reactivo. Los municipios que han recibido capacitación de entidades de la cooperación internacional u ONG tienen un concepto más amplio del tema a) Capacitar más, sobre todo a los gobiernos locales más alejados. Se necesita fortalecer la comprensión de los conceptos de la gestión del riesgo prospectiva y correctiva. Siendo el gobierno regional, según la nueva ley que crea el SINAGERD, la instancia capacitadora, se sugiere además que a este nivel se fortalezcan las capacidades de transmitir conocimientos. b) Implementar mecanismos de estímulo-sanción para “aumentar” el interés político en los temas de la gestión del riesgo prospectiva y correctiva, induciendo a los decisores políticos a optar por trabajar más

estratégicamente y enfocado en el desarrollo sostenible de la localidad. c) Incorporar el tema en los planes de desarrollo locales, reforzando con objetivos, indicadores y metas concretas: para lograr un mayor grado de institucionalización del enfoque de gestión del riesgo se propone transversalizarlo en el sentido que todo proyecto de inversión tenga que realizar un análisis de las implicancias en términos de riesgos. d) Implementar un sistema de información que cubra las necesidades de información de todos los niveles. e) Revisar la normativa y reforzar y regular con ordenanzas municipales los elementos que lo necesitan. Es por eso que en nuestra investigación la prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.962, es decir 96.2%, con un índice de libertad de ,038 o 3.8%, con lo que validamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “El apoyo técnico y estratégico influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, convirtiéndola en alterna y validándola.

Para nuestra primera hipótesis específica no se comprobó en el estudio que “La supervisión no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”. Si se analiza con la investigación de Basurto (2009) para determinar el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones del distrito se utilizó un método de evaluación rápida llamado diagnóstico de la Respuesta sísmica en viviendas de albañilerías que fue realizado por el Dr. Carlos Zavala, la Ing. Patricio Gibu y el Ing. Rafael Salinas, con este métodos consideraron sismos ocurridos en Lima en

los años 1966 y 1974 como demanda, la densidad de muros de 2%, 4% y 8% y la aceleración máxima del evento. Luego estos resultados fueron procesados en un sistema de información geográfica ArcGis 9.1., y se obtuvieron mapas temáticos que nos indicaron el nivel de vulnerabilidad de las edificaciones del distrito. Y en la presente investigación la prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.877, es decir 87.7%, con un índice de libertad de ,154 o 15.4 %, con lo que invalidamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “La supervisión no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, convirtiéndola en Nula y aceptando la hipótesis específica.

Para la segunda hipótesis específica “El monitoreo influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, sin embargo Núñez (2010) Para mitigar esta problemática descrita, se realizará inicialmente un análisis de las opciones que ofrece actualmente el mercado costarricense para viviendas de este tipo; a partir de esto se elaborará un estudio estructural de las distintas soluciones, posteriormente un reporte con ventajas y desventajas y finalmente hacer las recomendaciones necesarias para cada sistema, basado en el borrador del código sísmico de Costa Rica 2010. Se pretende poner este instrumento a disposición de profesionales, empresas y entes del gobierno, involucrados en las construcciones de viviendas de interés social, para que de esta manera se vean favorecidas las futuras comunidades en donde se necesiten este tipo de solución, de la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se

muestra con un índice de, 0.964, es decir 96.4%, con un índice de libertad de ,036 o 3.6 %, con lo que validamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “El monitoreo influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, validándola.

Para la tercera hipótesis específica “El seguimiento influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, si analizamos la investigación de Sánchez (2010), la vulnerabilidad de este tipo de edificaciones se debe a la fragilidad y poca resistencia del material. Desde hace unos diez años, una variación en la aplicación del adobe, lo constituye la construcción de viviendas con ladrillos de tierra sin cocer, constituidas con una relación dada de arcilla -tierra y arena secadas al sol de la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.962, es decir 96.2%, con un índice de libertad de ,038 o 3.8%, con lo que validamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “El seguimiento influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, convirtiéndola en alterna y validándola.

Para la cuarta hipótesis específica “La evaluación y fiscalización influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao” Sánchez (2010), opina que el rápido crecimiento demográfico, las migraciones internas y la baja capacidad adquisitiva de la mayoría de los pobladores ha traído como consecuencia la utilización de esta alternativa de construcción que se viene dando masivamente

en las zonas urbano marginales de las grandes ciudades de la costa del Perú, como Trujillo por el Norte, Ica por el Sur, y especialmente en Lima, en la costa centro del país. Se ha verificado la proliferación de grupos habitacionales asentados en zonas inadecuadas, propensas a inundaciones y deslizamientos, así como lo limitado de las acciones de control en lo que a delimitación de zonas adecuadas para expansión se refiere, por parte de los Gobiernos locales. Como experiencia se presenta el estudio de Evaluación del Nivel de Vulnerabilidad Sísmica de las Edificaciones del Distrito de San Juan de Lurigancho. Se presenta una descripción de las características físicas de las viviendas de tierra en dos lugares importantes del distrito: el Pueblito de Lurigancho y Campoy de la aplicación del estadístico de prueba R de Ch2 el resultado de Correlación se muestra con un índice de, 0.964, es decir 96.4%, con un índice de libertad de ,036 o 3.6 %, con lo que validamos nuestra hipótesis alterna que sugiere que “La evaluación y fiscalización influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, validándola.

CAPITULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Queda demostrado que la supervisión no influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, se ha podido establecer su **validez**, comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (69.3%) y lo manifestado por los entrevistados, particularmente, cuando manifiestan que el INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, asimismo proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao.

2. Ha quedado demostrado que “El monitoreo influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, no se ha podido establecer su **validez**, comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (72.8%) y lo manifestado por los entrevistados, particularmente, cuando manifiestan que el INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional, que ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión; que ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional, y que se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región.

3. Teniendo en consideración la hipótesis específica 3 que formula: “El seguimiento influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, se ha podido establecer su **validez** , comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (87.5%) y lo manifestado por los entrevistados, particularmente, cuando manifiestan que se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región, que se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP’s públicos y privados, que se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región, y que existen y se aplican planes de desarrollo local.
4. Teniendo en consideración la hipótesis específica 4 que formula: “La evaluación y fiscalización influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”, se ha podido establecer su **validez** , comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (79.6%) y lo manifestado por los entrevistados, particularmente, cuando manifiestan el INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo, que se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región, evalúa los objetivos de la región, y que aplica la retroalimentación en sus procesos.
5. De toda la información obtenida y analizada, que formula: “El apoyo técnico y estratégico influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”,

se ha podido establecer su validez, comprobada por las teorías, los resultados estadísticos (77.3%). Las cuatro dimensiones consideradas tienen aceptación, particularmente la dimensión “seguimiento” con 87.5%, seguida de la dimensión “evaluación y fiscalización” con 79.6%, luego la dimensión “monitoreo” con 72.8% y finalmente la dimensión “supervisión” con 69.3%. Es por eso que dentro del marco del SINADECI si existe un marco normativo que establecía las responsabilidades y facultades de los diferentes actores además que el SINAGERD tiene un marco normativo que todavía precisa una regulación a los diferentes niveles de gobierno.

6. Como la probabilidad de ocurrencia de 0.001 es menor que 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula 01 y se acepta la hipótesis específica de investigación 01 “La supervisión influye significativamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao”.

5.2. Recomendaciones

Al término de la presente investigación y teniendo en consideración los resultados de la misma, se recomienda lo siguiente:

1. Teniendo en cuenta que en el marco del SINAGERD la instancia capacitadora para los gobiernos locales en temas de gestión del riesgo es el gobierno regional, aquí algunas sugerencias concretas: En primer lugar, es

imprescindible fortalecer a los gobiernos regionales para que mejoren la calidad de sus capacitaciones.

En segundo lugar, el fortalecimiento de capacidades debe abarcar a todas las localidades de la jurisdicción, especialmente a las más lejanas, que en los últimos años muchas veces han sido ignorados por las distintas entidades que impartían capacitaciones.

Y tercero, se sugiere realizar un barrido completo de capacitaciones en las localidades de la región, aclarando de una manera práctica cómo debe funcionar el SINAGERD, considerando los avances ya alcanzados la gestión integral del riesgo.

2. Teniendo en cuenta que la nueva ley le da mayor peso y valor a la parte prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres, es importante ahora sensibilizar y capacitar bien a los funcionarios y autoridades para que interioricen estos conceptos. Además se sugiere introducir temas que fortalezcan una cultura de prevención y una visión más de largo plazo en el currículo de la Escuela Nacional de Administración Pública de SERVIR, para promover un comportamiento más estratégico en los servidores públicos.
3. La razón principal por la cual no se implementa adecuadamente la gestión del riesgo en la Región Callao se basa en el componente prospectivo y correctivo es el hecho que no es políticamente atractivo. Se sugiere por tanto implementar mecanismos de estímulo-sanción que induzcan a los políticos a

optar por trabajar más estratégicamente y enfocado en el desarrollo sostenible de la localidad. Y tener en cuenta los enfoques transversales cuando no hay un responsable de promover el tema en la institución.

4. Se sugiere poner un mayor énfasis en la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de desarrollo, por ser el documento que orienta la gestión de la Región del Callao. A fin de tener claridad sobre las responsabilidades y facultades de los actores del SINAGERD a nivel regional en el Callao, es necesario que se regule la normativa existente. Se sugiere que el CENEPRED y el INDECI realicen un seguimiento sistemático al establecimiento de las ordenanzas que se tienen que dar al respecto a nivel municipal en la Región Callao y luego velen por que estos se cumplan.
5. Debemos tomar en cuenta que el SINAGERD establece que en la Región Callao, se deben asignar recursos tanto para el componente reactivo, como para el prospectivo y correctivo, se sugiere que a través de ordenanzas municipales se establezca que todo proyecto de inversión analice sus implicaciones en términos de riesgos.
6. Es así que dentro del marco del SINAGERD se implementa el proceso de estimación del riesgo con un enfoque de análisis del riesgo. Se supone que con esto se ha resuelto el sesgo en el aspecto físico-estructural que anteriormente se tenía por usar la metodología de la Estimación del Riesgo del INDECI para determinar los riesgos que pueden suscitarse dentro de la Región Callao.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva Hurtado, J.E.; Meneses, J. y Guzmán, V., (2010). "Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas Observadas en el Perú", V Congreso Nacional de Ingeniería Civil, Tacna, Perú.
- Aquino, A. (2008). Desarrollo Rural Regional (DRR) y Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Madrid: UCM.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2010). Perfil de Proyecto (PP). Programa de Reducción de Vulnerabilidad Frente a Desastres. Lima: BID. Obtenido el 12 de junio del 2010 de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35125904>.
- Bolaños, A. y Monroy, O. (2008). "Espectros de Peligro Sísmico Uniforme", Tesis para Obtener el Grado de Magíster en Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bruer, V. (2012). Participación y actitudes de la población como factores de influencia sobre una gestión del riesgo eficiente en el Perú. En: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Dirección General de Programación Multianual, (DGPM). Generando capacidades para la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. II. concurso de investigaciones IGRACC 2007/2008. Lima.
- Caballero, J. Trivelli C y Donoso Clark M. (2006). "Desarrollo territorial". En: Perú. La oportunidad de un país diferente. Lima: Banco Mundial, pp. 255-69.
- Cardona, O.D. (2005). Sistema de indicadores para la gestión del riesgo de desastre: Informe técnico principal. Programa BID/IDEA de Indicadores para la Gestión de

Riesgos, Universidad Nacional de Colombia, Manizales. Disponible en:
<http://idea.unalmzl.edu.co>

- Casaverde, L. y Vargas, J. (2000). "Zonificación Sísmica del Perú", II Seminario Latinoamericano de Ingeniería Sismo-Resistente, Organización de Estados Americanos y Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Cardona, O. D. (2003). La Noción de Riesgo desde la perspectiva de los Desastres. Marco Conceptual para su Gestión Integral. Manizales: Banco Interamericano de Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia e Instituto de Estudios Ambientales.
- Comisión Multisectorial de Reducción del Riesgo en el Desarrollo (CMRRD). (2004). Estrategia Nacional de Reducción de Riesgos para el Desarrollo. Mapa de calificación de provincias según multiplicidad de peligros. Consultoría de Aspectos Físico-Espaciales. Lima: Mimeo.
- Decreto Ley N° 19338 Ley del Sistema de Defensa Civil (1972, Marzo 28). Diario Oficial El Peruano.
- Decreto Ley N°29664. (2011). Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD (Febrero 8). Diario Oficial El Peruano.
- Decreto Supremo N°048-2011-PCM. Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) (2011, Mayo 26). Diario Oficial El Peruano.
- Decreto Supremo N° 104-2012-PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED (2012, Octubre 18). Diario Oficial El Peruano.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH – Programa Desarrollo Rural Sostenible. (2011). Desarrollo rural reduciendo el riesgo en

contextos de cambio climático. Sistematización de experiencias del programa de desarrollo Rural Sostenible (PDRS-GIZ) en el Perú. Lima: GIZ.

- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. (2002). Gestión del Riesgo. Concepto de trabajo. Eschborn: GTZ. Obtenido el 09 de junio del 2010 de: <http://www.giz.de/Themen/de/dokumente/esconcepto-de-trabajo.pdf>.
- FIDA. (2004). Diez claves de éxito para el desarrollo rural. Lima.
- FIDA. (2007). Fortalecimiento de los activos, los mercados y las políticas de desarrollo rural en la sierra norte (Sierra Norte). Lima, julio.
- Foncodes. (2011). Concertando para el desarrollo. Lecciones aprendidas del Foncodes en sus estrategias de intervención. Lima.
- Herzer H y Gurevich R. (2006). “Degradación y desastre: parecidos y diferentes. Tres casos argentinos para pensar y algunas dudas para plantear” en Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres, Fernández, La Red, Usaid, Lima,
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas. (2009). Informe de evaluación global sobre la reducción de riesgo de desastres. Ginebra: EIRD-ONU. Obtenido el 10 de junio del 2010 de: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413&pid:36&pil:1>.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas. (2009). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra: EIRD-ONU. Obtenido el 09 de junio del 2010 de: http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf.

- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas. (2006). Informe de la Conferencia Mundial sobre la reducción de los Desastres del 18 al 22 de enero 2005 en Kobe, Hyogo. Obtenido el 03 de junio del 2010 de: <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/finalreport-wcdr-spanish.pdf>.
- Foschiatti, A. H. (s/f): Vulnerabilidad global y Pobreza. Consideraciones Conceptuales. Obtenido el 03 de enero del 2012 de <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo2/archivos/vulglobal.pdf>.
- Franco, E. y Zilbert, L. (2016). El Sistema Nacional de Defensa Civil en el Perú. En: Lavell, Allan y Franco, Eduardo (Editores). Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina: en busca del paradigma perdido. Lima: La Red.
- Heyman, B, DAVIS, C., Krumpe, P.F. (2010). An Assessment of Worldwide Disaster Vulnerability. Disaster management 4(1): 3-14
- Indeci (2015). Manual Básico para la estimación del riesgo, INDECI, Lima, Perú
- Indeci (2014). Manual de Conocimientos Básicos para Comité de Defensa Civil y Oficinas de Defensa Civil, INDECI, Lima, Perú, Versión 5.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (s/f). Programa de Capacitación para la Estimación del Riesgo – PCER. Tema 7: Peligros Tecnológicos. Obtenido el 09 de julio del 2010 de: http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc320/doc320_6.pdf.
- Inei. (2009). Censo 2007: análisis de temas poblacionales. Lima, 2009 Instituto Cuánto. Anuario estadístico Perú en Números – 2009. Lima.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (2005). Gestión del INDECI en la prevención y atención de desastres. En: Pobreza y Desarrollo en el Perú: Informe anual 2003-2004. Lima: Oxfam.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2009). Sistema Estadístico Departamental: Piura, Compendio Estadístico 2009. Piura: ODEI Piura. <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0828/libro.pdf>.
- Minag (2012). Experiencias exitosas de programas y proyectos de desarrollo rural. Lima.
- Lavell A. (2004). “Vulnerabilidad social: una contribución a la especificación de la noción y sobre las necesidades de investigación en pro de la reducción del riesgo” in Seminario Internacional sobre Nuevas Perspectivas en la Investigación Científica y Técnica para la Atención y Prevención de Desastres – INDECI – Perú - 24-26 de noviembre, <http://www.ifeanet.org/biblioteca/result.php?descriptor=Catastrophe%20naturelle>,
- Lavell A (2010). “Sobre la gestión del Riesgo: Apuntes hacia una definición”, in CEPRODE, <http://www.ceprode.org.sv/staticpages/pdf/spa/doc15036/doc15036.htm>.
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Dirección General de Programación Multianual, (DGPM). (2006). Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres en la planificación e inversión para el desarrollo. Serie Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Lima: DGPM, MEF.
- Mileti, D.S. (1999). Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States. Washington, D.C.: Joseph Henry Press.
- Munich RE (2009). A Year, a Century, and a Millennium of Natural Catastrophes are all nearing their End. Press release of 20 December. Munich Re, Munich, Alemania

- Podestá Llosa, J. L. (2006). La gestión del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible. En: Pobreza y Desarrollo en el Perú, Informe anual: 2005-2006. Lima: Oxfam.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2005). Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Caracas: PNUMA Obtenido el 15 de junio del 2010 de la página web del PNUMA: <http://www.pnuma.org/forumofministers/15-venezuela/ven13treEcosistemasdelMilenioEsp.pdf>.
- Profonampe (2009). Diseño e implementación de contratos de administración: un mecanismo innovador de la gestión de las áreas naturales protegidas en el Perú. Sistematización de la experiencia implementada por el proyecto Gestión Participativa de Áreas Naturales Protegidas. Lima.
- Profonampe (2010). Sistematización del análisis y discusión alrededor de los principales atributos, logros y desafíos de la implementación de los contratos de administración. Resultados del taller “Intercambio de experiencias sobre los contratos de administración de áreas naturales protegidas”. Lima.
- Proyecto Corredor Puno – Cusco. (2012). Avances del proceso de institucionalización del mecanismo CLAR en los gobiernos locales. Lima, diciembre.
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). La respuesta a las emergencias y la reducción de desastres: ¿Podría un solo organismo manejar ambas? En: Revista Desastres: preparativos y mitigación en las Américas, Boletín N° 76. Washington: OPS.

- Rogge, J.R. (2009). Una Agenda de Investigación para el Manejo de Desastres y Emergencias, PNUD-UNDRO, Universidad de Manitoba
- Romero, G. (2000). El enfoque de prevención de desastres. En: Revista Prevención N° 13. Lima: PREDES. Obtenido el 09 de junio del 2010 de: http://www.predes.org.pe/gilb_1.htm.
- UN-OCHA (2010). Structured Humanitarian Assistance Reporting, SHARE, Geographic Information Support Team (GIST), www.reliefweb.int
- Trivelli, C.; Escobal J y Revesz B. (2012). Desarrollo rural en la sierra. Aportes para un debate. Lima: CIES, Cipca, Grade, IEP.
- Torres, F. (2010). Línea de base de la institucionalidad de la gestión del riesgo de desastre y su incorporación en la planificación de desarrollo. Lima: PREVEN.
- Twigg J. (2007). Características de una comunidad resiliente antes los desastres Nota Guía, in Hazard Research Center, http://www.benfieldhrc.org/disaster_studies/projects/communitydrindicators_drr_indicators_index.htm, (9/10/12).
- Van I., Willem H. M. y Cabero J. (2013). Pachamama Raymi. La fiesta de la capacitación. Teoría y práctica de capacitación campesino a campesino. Lima - La Paz.
- Vargas, P. (2009). El Cambio Climático y sus Efectos en el Perú. El Banco Central de Reserva del Perú – Documento de Trabajo N°2009-14. Lima.
- Von Hesse, M., Kámiche, J., de la Torre. C. y Zhang, H. (2010). Diseño del “Programa Presupuestal Estratégico de la Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres en el marco del Presupuesto por Resultados”, Informe final. Lima: BID.

- Wijkman A. y L. Timberlake (1985). Desastres Naturales: Fuerza Mayor u Obra del Hombre. Earthscan.
- Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En Maskrey, A. (ed.). Los desastres no son naturales. Bogotá: La Red. Obtenido el 15 de marzo 2012 de: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc4083/doc4083.htm>.
- Wisner, B; Blaikie, P.; Cannon, T.; & I. Davis, (2004). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. 2nd edition. Londres: Routledge.

ANEXOS

Anexo N°1

a) Instrumentos de recolección de datos

Buenos días, estamos realizando una encuesta para evaluar el apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de desastres en el COER - Callao por favor, contesten las preguntas sin apasionamiento, pero con la verdad, eso nos ayudará a lograr los objetivos de nuestra investigación.

INSTRUCCIONES

- ✓ Emplee bolígrafo de tinta negra o azul para rellenar el cuestionario
- ✓ No hay respuestas buenas o malas. Estas simplemente reflejan su opinión personal.
- ✓ Marque con claridad la opción elegida con un aspa (x) o un check
- ✓ Recuerde: no se deben marcar dos (02) opciones o más
- ✓ Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales
- ✓ Si no se entiende alguna pregunta, hágalo saber al encuestador, él le explicará el sentido de la pregunta.
- ✓ ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

A. APOYO TÉCNICO Y ESTRATÉGICO

| N° | PREGUNTA | SIEMPRE | CASI SIEMPRE | ALGUNA S VECES | CASI NUNCA | NUNCA |
|----|---|---------|--------------|----------------|------------|-------|
| | DIMENSIÓN: SUPERVISIÓN | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | ¿El INDECI ha implementado en su gestión aspectos relacionados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación? | | | | | |
| 2 | ¿El INDECI le proporciona información sobre otros peligros, vulnerabilidades y riesgos que atenten a la Región Callao? | | | | | |
| 3 | ¿Los procesos de ordenamiento del territorio regional tienen una adecuada armonización? | | | | | |
| 4 | ¿Se han incorporado los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo regional? | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| | DIMENSIÓN: MONITOREO | | | | | |
| 5 | ¿El INDECI ha realizado una planificación adecuada del ordenamiento territorial regional? | | | | | |
| 6 | ¿El INDECI ha realizado procesos de gestión ambiental e inversión? | | | | | |
| 7 | ¿El INDECI ha formulado planes de desarrollo urbano, acondicionamiento territorial y zonificación regional? | | | | | |
| 8 | ¿Se han establecido los niveles de riesgos existentes en su región? | | | | | |
| | DIMENSIÓN: SEGUIMIENTO | | | | | |
| 9 | ¿Se han desarrollado y fomentado acciones de participación social en su región? | | | | | |
| 10 | ¿Se ha planificado acciones de participación concertadas a través de los PIP's públicos y privados? | | | | | |
| 11 | ¿Se han hecho planes sobre reducción de los riesgos existentes en la región? | | | | | |
| 12 | ¿Existen y se aplican planes de desarrollo local? | | | | | |
| | DIMENSIÓN: EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN | | | | | |
| 13 | ¿El INDECI gestiona recursos para la implementación de los proyectos de desarrollo? | | | | | |
| 14 | ¿Se ejecutan los proyectos de desarrollo en la región? | | | | | |
| 15 | ¿El INDECI evalúa los objetivos de la región? | | | | | |
| 16 | ¿Considera Ud. que el INDECI aplica la retroalimentación en sus procesos? | | | | | |

B. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL COER CALLAO

| N° | PREGUNTA | SIEMPRE | CASI SIEMPRE | ALGUNAS VECES | CASI NUNCA | NUNCA |
|----|---|---------|--------------|---------------|------------|-------|
| | DIMENSIÓN: PREPARACIÓN | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17 | ¿La región ha identificado sus escenarios del riesgo de desastres? | | | | | |
| 18 | ¿La región está capacitada para responder inmediatamente ante cualquier desastre? | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 19 | ¿La región dispone de un equipo de alerta temprana que permita la acción inmediata ante los desastres que se presenten? | | | | | |
| 20 | ¿La región ha desarrollado programas de sensibilización, y los ha puesto en práctica? | | | | | |
| | DIMENSIÓN: RESPUESTA | | | | | |
| 21 | ¿La región tiene estrecha coordinación con el INDECI en las emergencias? | | | | | |
| 22 | ¿La Región cuenta con grupos de intervención rápida (GIRED)? | | | | | |
| 23 | ¿La región cuenta con recursos humanos y materiales suficientes para hacer frente a los desastres? | | | | | |
| 24 | ¿La región se encuentra preparada para realizar acciones de asistencia humanitaria? | | | | | |
| | DIMENSIÓN: REHABILITACIÓN | | | | | |
| 25 | ¿La región ha formulado y aplicado planes sobre la normalización de los servicios? | | | | | |
| 26 | ¿La región ha previsto acciones destinadas a dar continuidad a los servicios destruidos a raíz de los desastres? | | | | | |
| 27 | ¿El gobierno Regional tienen empadronado a todas las entidades que participan en la rehabilitación de los servicios? | | | | | |
| 28 | ¿La región ha hecho concesiones con entidades públicas y privadas para su participación en caso de desastres? | | | | | |

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

| TÍTULO | DEFINICIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVOS | FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS | CLASIFICACIÓN DE VARIABLES | METODOLOGÍA | POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO | INSTRUMENTOS |
|---|--|---|---|---|--|---|------------------------------------|
| El apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia en la Región Callao. | <p>¿De qué manera influyen el apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo influye el apoyo técnico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao? ¿cómo influye el apoyo estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao? | <p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia del apoyo técnico y estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer la influencia del apoyo técnico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. Precisar la influencia del apoyo estratégico en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. | <p>Hipótesis general</p> <p>El apoyo técnico y estratégico influyen positivamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El apoyo técnico influye positivamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. El apoyo estratégico influye positivamente en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao. | <p>Variable independiente:</p> <p>apoyo técnico y estratégico.</p> <p>Variables dependientes:</p> <p>Gestión del Riesgo de Desastres.</p> | <p>Tipo:</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel:</p> <p>Explicativo</p> <p>Método:</p> <p>Ex pos facto</p> <p>Recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cifras oficiales Fuentes Entrevistas | <p>Población</p> <p>La población estará compuesta por los empleados y operadores del Centro de Operaciones de Emergencia de la Región Callao</p> | <p>Encuesta</p> <p>Entrevistas</p> |

Anexo N° 3

Análisis estadísticos de la Región Callao

Evolución y crecimiento de la población a través de los censos

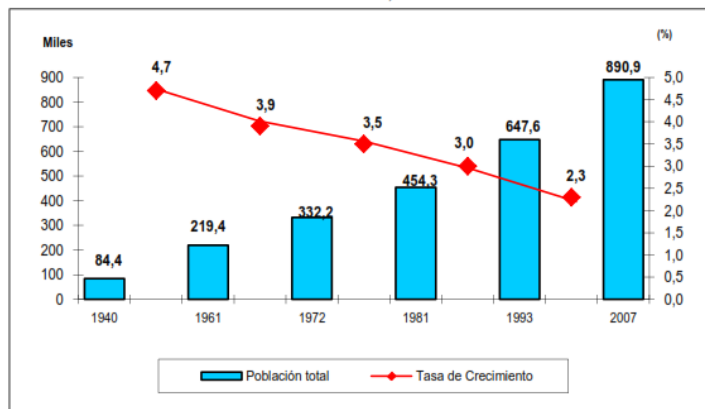
Los Censos de Población realizados en el país en las últimas décadas, muestran la evolución de la población a partir del año 1940. El XI Censo Nacional de Población realizado el 21 de octubre del año 2007, registró que la población censada en la Provincia Constitucional del Callao fue de 876 mil 877 habitantes y la población total, es decir, la población censada más la omitida, 890 mil 887 habitantes. En el periodo intercensal 1993 - 2007 (14 años), la población total, se incrementó en 243 mil 322 habitantes, equivalente a 17 mil 380 habitantes por año, es decir, un aumento de 37,6% respecto a la población total de 1993, que fue 647 mil 565 habitantes.

| PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO: POBLACION CENSADA, OMITIDA Y TOTAL, SEGÚN CENSOS REALIZADOS, 1940 - 2007 | | | |
|---|-----------|---------|---------|
| Año | Población | | |
| | Total | Censada | Omitida |
| 1940 | 84 438 | 82 287 | 2 151 |
| 1961 | 219 420 | 213 540 | 5 880 |
| 1972 | 332 228 | 321 231 | 10 997 |
| 1981 | 454 313 | 443 413 | 10 900 |
| 1993 | 647 565 | 639 729 | 7 836 |
| 2005 a/ | 840 813 | 810 568 | 30 245 |
| 2007 | 890 887 | 876 877 | 14 010 |

a/ Censo de Derecho o de Jure. Se recopiló información de la población en su lugar de residencia.
Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2005 y 2007.

El incremento de la población, medido por la tasa de crecimiento promedio anual, indica que la población total se ha incrementado 2,3% anual en el periodo 1993 – 2007, entre los censos de 1981 y 1993, el crecimiento poblacional fue de 3,0% por año; este nivel fue mayor en el periodo intercensal 1972 – 1981 (3,5% anual).

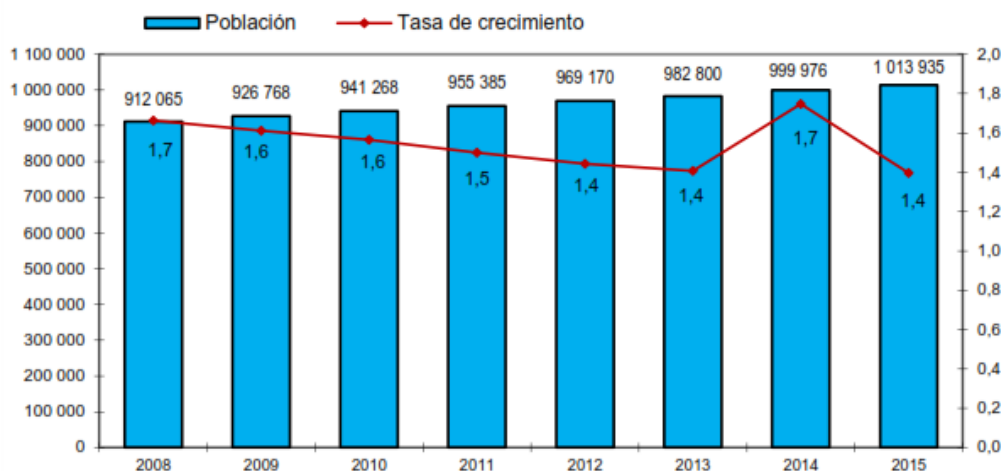
PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO: POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO
PROMEDIO ANUAL, 1940 – 2007



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940-1961-1972-1981-1993-2007.

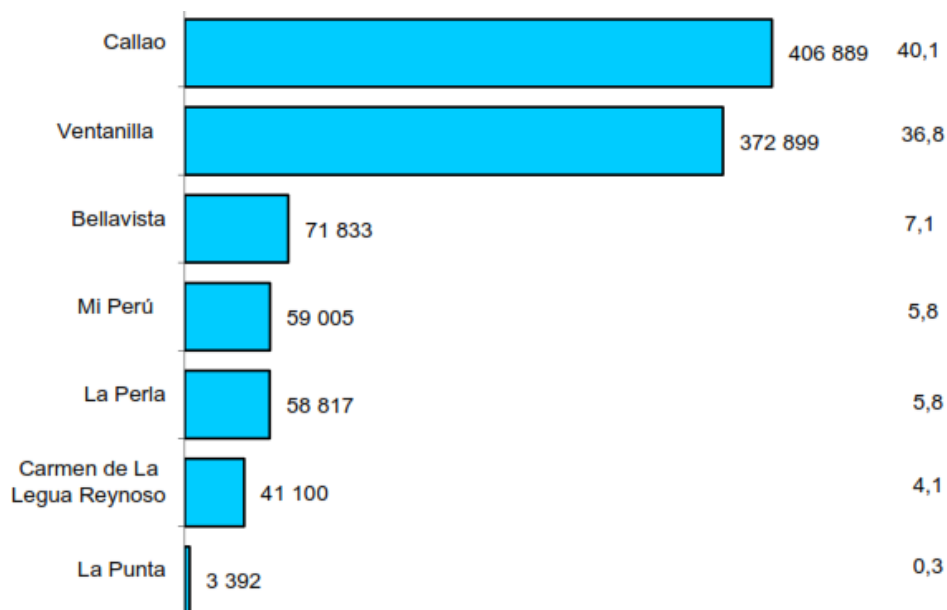
Población estimada y proyectada

Según las estimaciones y proyecciones de población para el año 2015 la Provincia Constitucional del Callao tendrá 1 millón 13 mil 935 habitantes, el ritmo de crecimiento desciende de una tasa de 1,7% en el año 2008 a 1,4% para el 2013. En el año 2014, el aparente crecimiento de 1,7%, se debe a la creación del distrito de Mi Perú mediante Ley N° 30196 del 16 de Mayo del 2014, con la cual se redelimita el distrito de Ventanilla en la Provincia Constitucional del Callao y los distritos de Ancón, Puente Piedra, Santa Rosa y San Martín de Porres en la provincia de Lima.



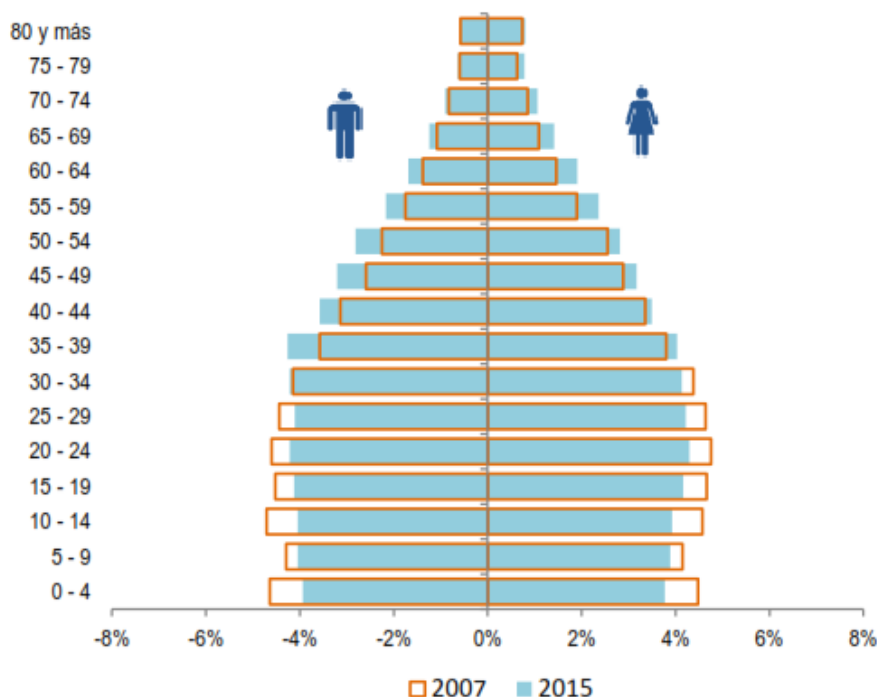
Población por distrito

Los distritos con mayor población e importancia relativa son el Callao con 406 mil 889 habitantes, que concentra el 40,1% de la población de la provincia y Ventanilla con 372 mil 899 habitantes representa el 36,8%. Por el contrario, los distritos menos poblados son: La Punta con 3 mil 392 habitantes (0,3%) y Carmen de La Legua Reynoso 41 mil 100 habitantes (4,1%).



Estructura de la población

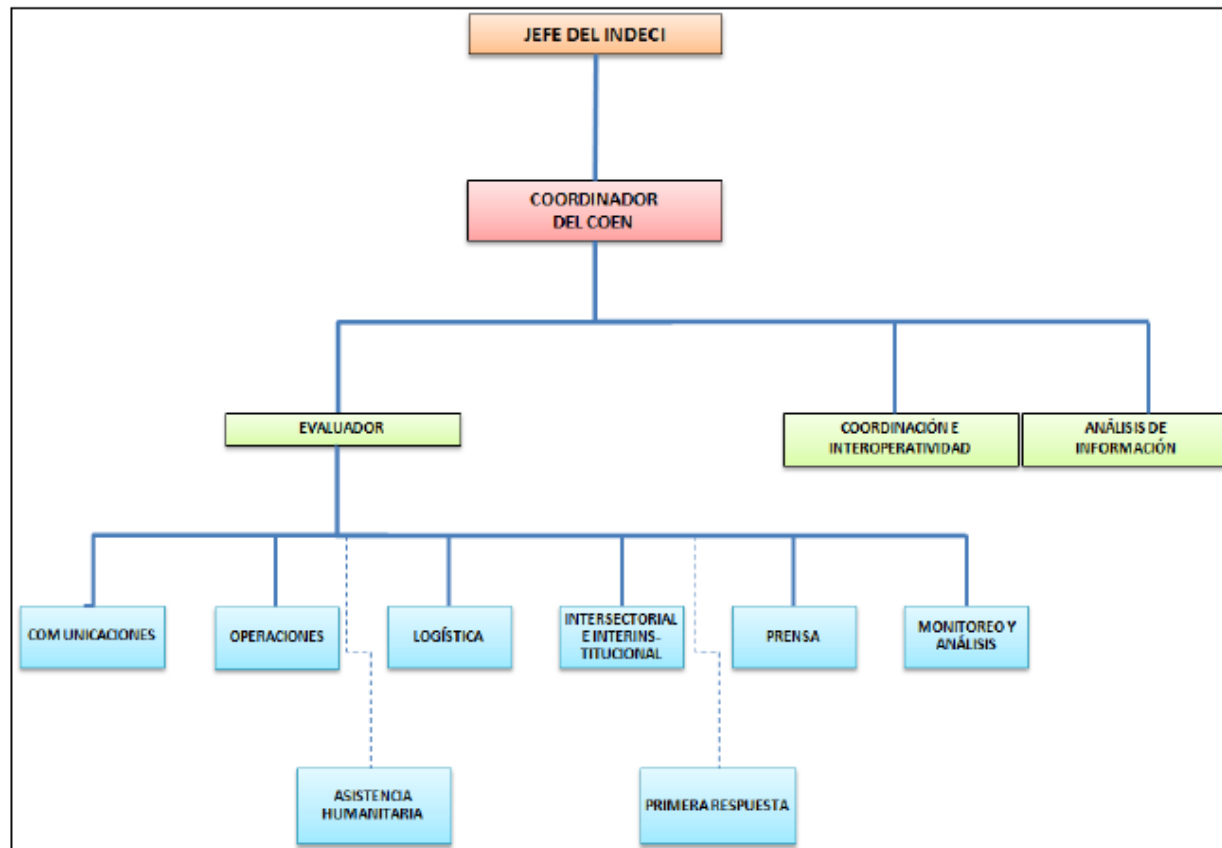
La evolución de la población en las últimas décadas se refleja en la forma que ha adoptado la pirámide poblacional, así de haber presentado una base ancha y vértice angosto, en la actualidad se observa una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en los centros, que refleja un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. La diferencia relativa del grupo de edad de 0 a 4 años de los años 2007 y 2015, responde a la reducción de la natalidad; asimismo, el gráfico revela la disminución de la importancia relativa de los cuatro siguientes grupos quinquenales (5 a 29 años de edad) en hombres y mujeres, que es consecuencia de la reducción progresiva de la base piramidal. Por otro lado, a partir de los grupos de 30 años de edad, se observa una mayor proporción relativa en hombres y mujeres.



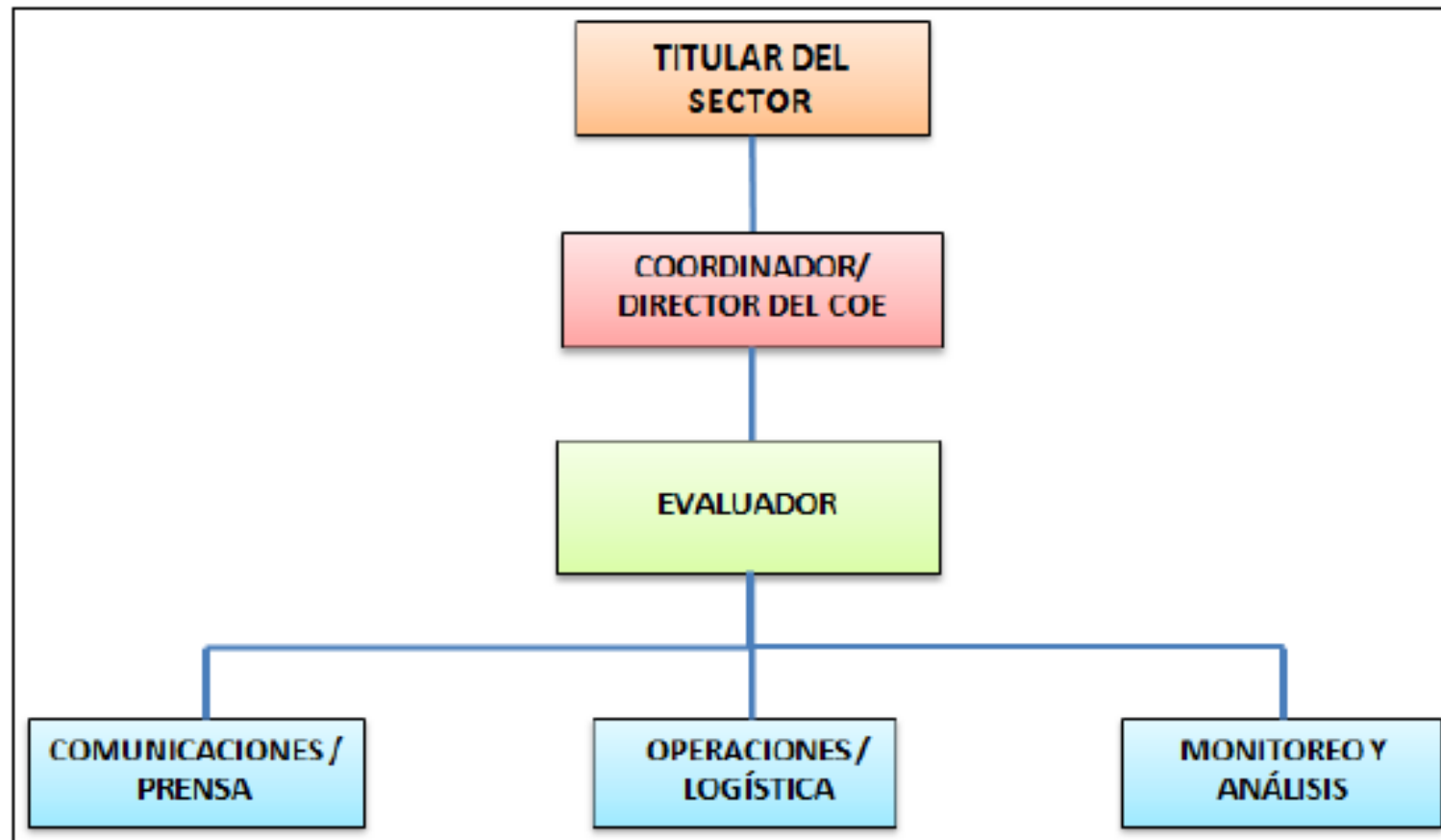
Anexo N° 4

DE LA ORGANIZACIÓN DE LOS COE

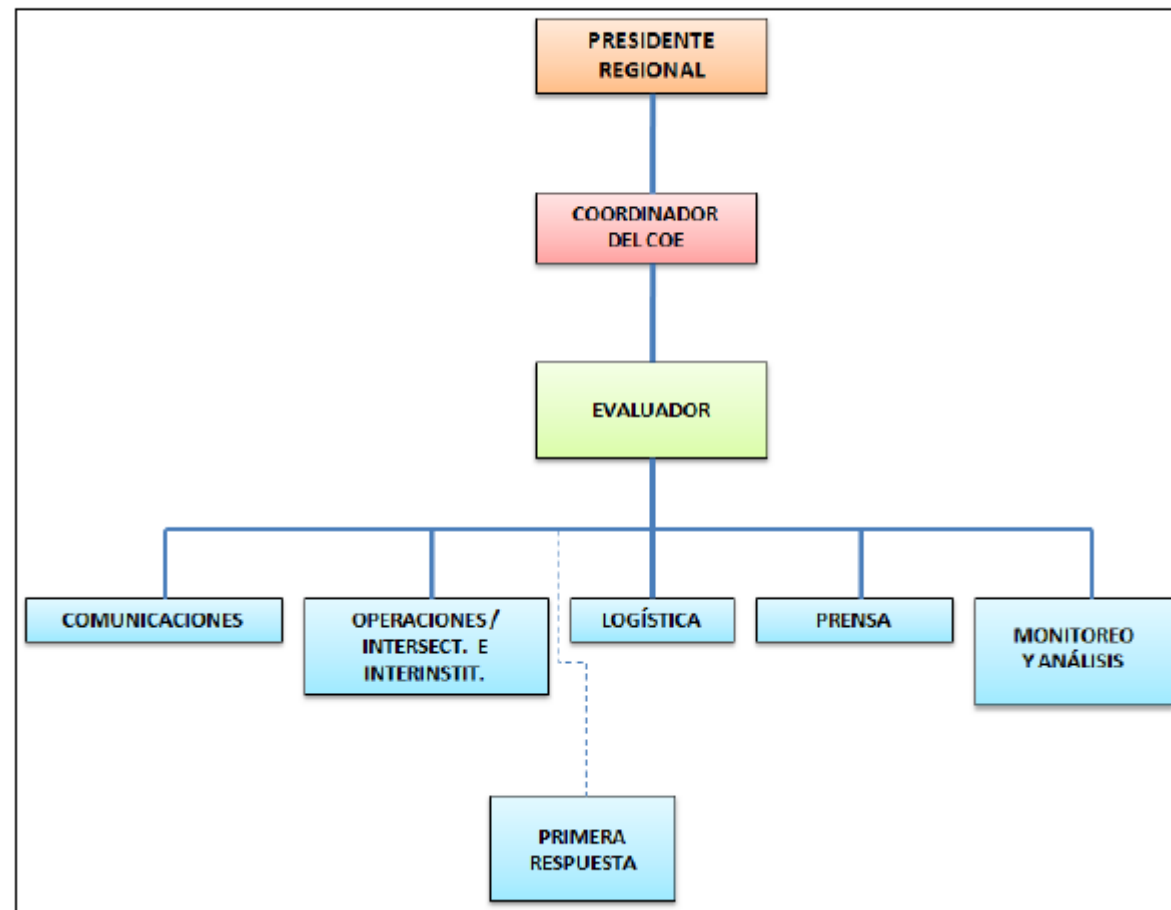
Centro de Operaciones de Emergencia Nacional – COEN



Centro de Operaciones de Emergencia Sectorial – COES

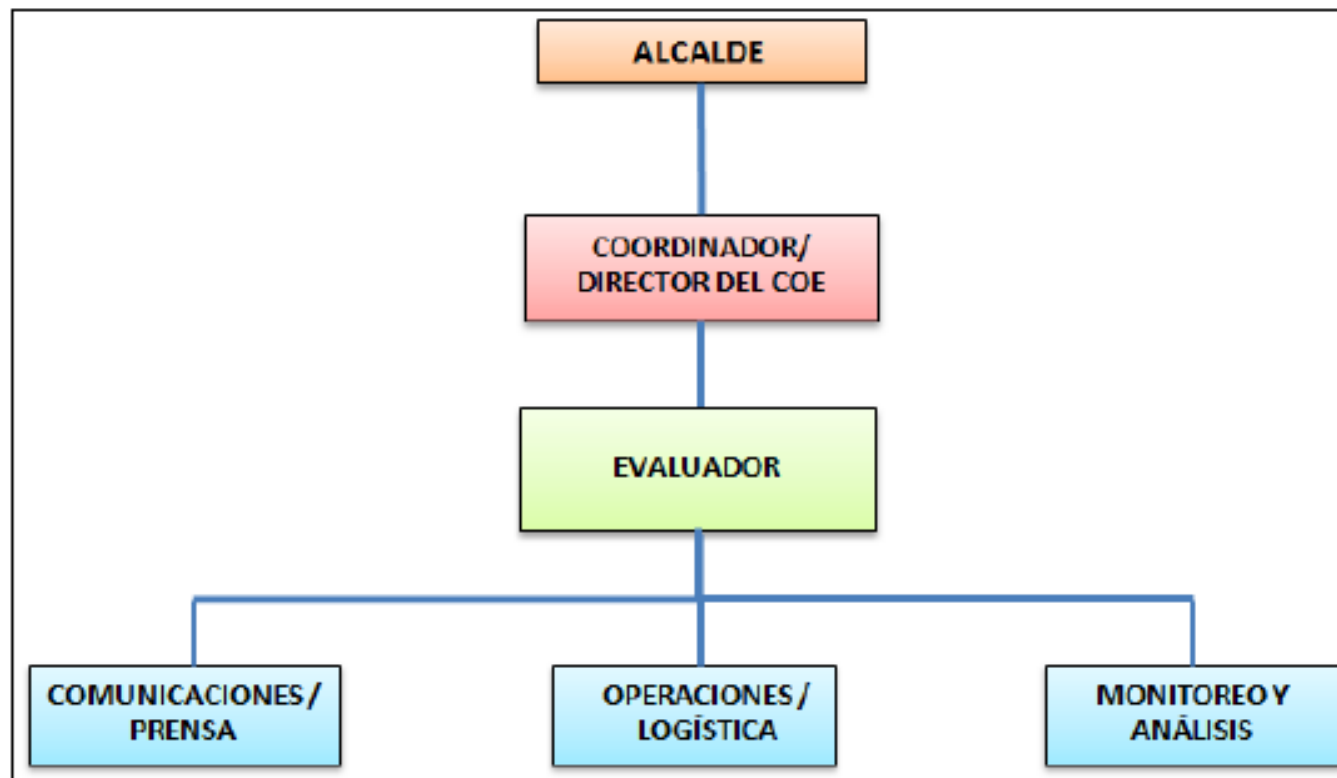


Centro de Operaciones de Emergencia Regional- COER



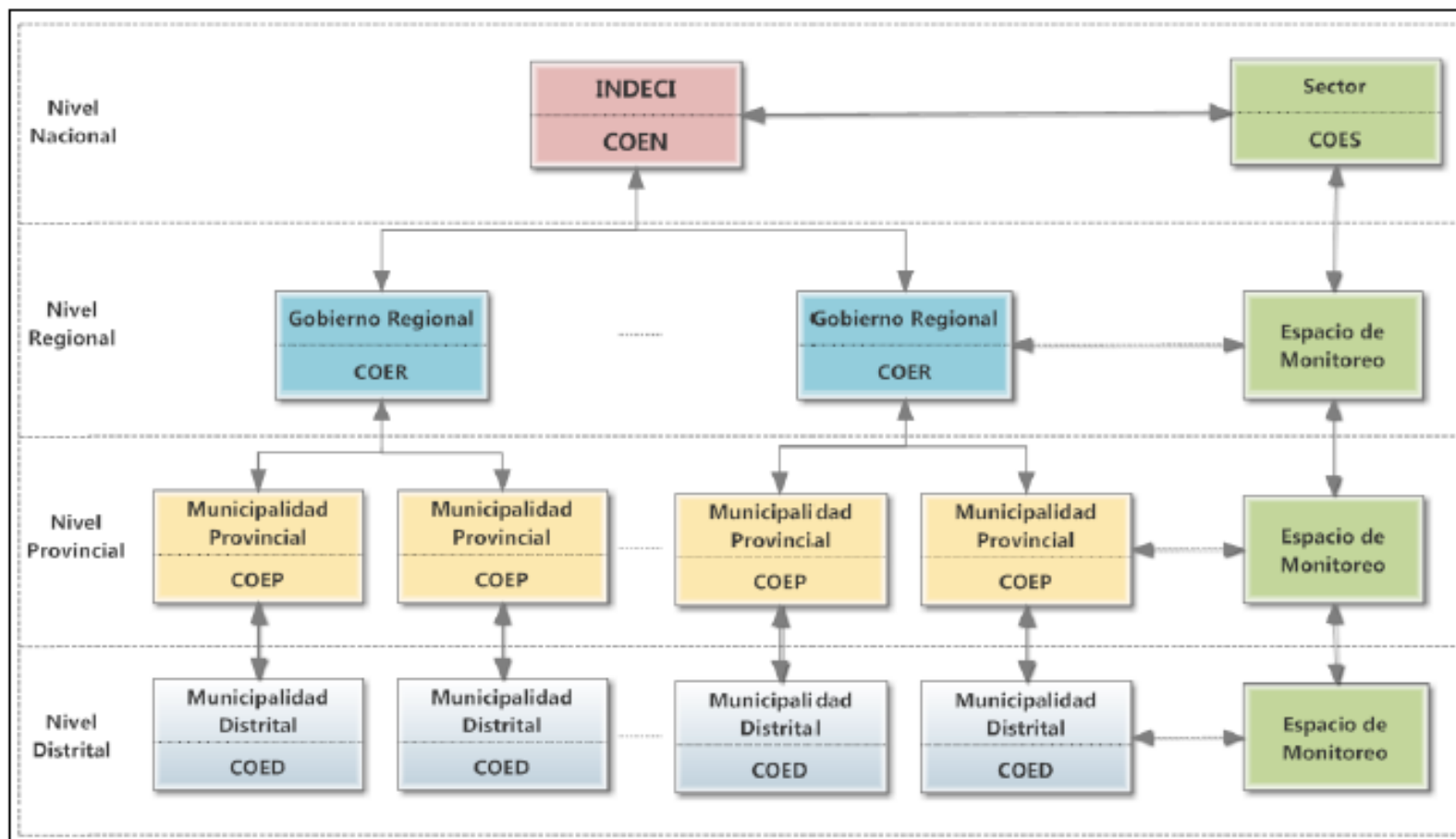
Anexo N° 7

Centro de Operaciones de Emergencia Provincial y/o Distrital



Anexo N° 8

DE LA COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LOS COE



Anexo N° 9

DE LA INFORMACIÓN DE LOS COE

| PRODUCTOS | CONTENIDO |
|--|---|
| REPORTES DE SITUACIÓN | Información preliminar de hechos, ubicación, daños y primeras acciones de respuesta |
| INFORMES DE EMERGENCIA | Información complementaria de hechos, ubicación, daños y acciones de respuesta |
| NOTAS DE PRENSA | Información resumida y difundida de reportes, informes de emergencia, boletines y avisos |
| INVENTARIO DE RECURSOS | Información de stock de almacenes nacional, regional y adelantados |
| BOLETINES OCEANO ATMOSFÉRICO | Información anomalías de temperaturas superficial del mar, pronóstico del estado del mar y pronósticos de las condiciones meteorológicas en el país |
| BOLETINES SÍSMICOS | Información de parámetros hipocentrales de sismo nacionales e internacionales |
| AVISOS OCEANOGRÁFICOS Y METEOROLÓGICOS | Información de pronósticos especiales de condiciones adversas del mar y el tiempo severo en el territorio peruano |
| ALERTAS HIDROLÓGICAS Y METEOROLÓGICAS | Información de pronósticos de condiciones de nivel crítico del estado del tiempo y recomendación |
| BITÁCORAS | Información resumida de los hechos ocurridos y consignas |
| RESUMENES EJECUTIVOS DE EMERGENCIAS | Información técnica resumida y analizada |

Anexo N° 10

CAPACIDAD Y RECURSOS PARA LOS COE

| EQUIPOS INFORMATICOS | | | | |
|----------------------------|-----------|----------|-------|---|
| EQUIPOS INFORMATICOS | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBSERVACION |
| PC | 6 | 8 | 6 | De gran capacidad de procesamiento y almacenamiento |
| VIDEO WEB CMA | 6 | 8 | 6 | |
| AUDIFONOS Y PARLANTES | 6 | 8 | 6 | |
| ESTABILIZADOR | 6 | 8 | 6 | |
| LAPTOP | 1 | 1 | 1 | |
| PROYECTOR MULTIMEDIA | 2 | 2 | 1 | |
| IMPRESORA A3 FULL COLOR | 1 | 1 | 1 | |
| SCANNER A3 | 1 | 1 | 1 | |
| IMPRESORA MULTIFUNCIONAL | 1 | 1 | 1 | |
| TV | 2 | 3 | 1 | |
| RADIO GRABADORA | 1 | 2 | 1 | |
| GPS | 1 | 1 | 1 | |
| DISCO DURO EXTERNO | 1 | 1 | 1 | |
| VIDEO CAMARA DIGITAL | 1 | 1 | 1 | De acuerdo a la necesidad |
| CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL | 1 | 1 | 1 | De acuerdo a la necesidad |

Anexo N° 11

Sotware para la Pc

| SOFTWARE PARA LA PC | | | | |
|--|-----------|----------|-------|--|
| SOFTWARE | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| SISTEMA OPERATIVO | * | * | * | Ejm. windows profesional |
| SUITE DE OFIMATICA | * | * | * | Ejm. microsoft office |
| LECTOR/CONVERTIDOS DE DOCUMENTOS PORTABLES | * | * | * | Ejm. adobe reader, acrobat profesional |
| VISORES DE MAPAS DIGITALES/SATELITALES | * | * | * | Ejm. Arcgis Reader, google earth pro |
| ANTIVIRUS | * | * | * | |
| VIDEO LLAMADAS | * | * | * | |
| OTROS QUE CONSIDERE NECESARIO | * | * | * | |

Anexo N° 12

Mobiliario

| MOBILIARIO | | | | |
|---------------------|-----------|----------|-------|---------------------------|
| MOBILIARIO | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| ESCRITORIO PARA PC | 6 | 8 | 6 | |
| SILLAS ERGONOMICAS | 6 | 8 | 6 | |
| ECRAN ELECTRICO | 2 | 2 | 1 | |
| MESA GRANDE | 1 | 1 | 1 | |
| SILLAS FIJA | 12 | 12 | 12 | |
| ESTANTES | * | * | * | De acuerdo a la necesidad |
| PIZARRAS PORTATILES | * | * | * | De acuerdo a la necesidad |
| PIZARRAS FIJAS | * | * | * | De acuerdo a la necesidad |
| RACK PARA TV | 2 | 3 | 1 | De acuerdo a la necesidad |

Anexo N° 13

| EQUIPOS DE COMUNICACIONES | | | | |
|---------------------------------------|-----------|----------|-------|---|
| EQUIPOS DE COMUNICACIONES | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| SISTEMA DE HF | 1 | 1 | 1 | Comunicaciones de larga distancia. Consta de: Una fuente de poder (energía) Equipo transreceptor de HF Cable de baja de antena Antena de HF Torre de antena Accesorios (micrófonos, audífonos, parlantes externos, acopiadores de antena, baterías, etc.) |
| SISTEMA DE VHF | 1 | 1 | 1 | Comunicaciones de corta distancia. Consta de: Una fuente de poder (energía, paneles solares, batería) Equipo transreceptor de VHF de base Cable de baja de antena Antena de VHF Torre de antena Accesorios (micrófonos, audífonos, parlantes externos, etc.) |
| EQUIPOS PORTATILES VHF | 4 | 4 | 4 | De acuerdo a la necesidad. Sirven para comunicaciones móviles de corta distancia |
| EQUIPOS PORTATILES HF | 1 | 1 | 1 | De acuerdo a la necesidad. Sirven para comunicaciones en el terreno de la emergencia hacia grandes distancias. |
| EQUIPO TELEFONICO FIJO DIGITAL | 5 | 7 | 5 | |
| EQUIPO MOVIL CON TRANSMISION DE DATOS | * | * | * | De acuerdo a la necesidad |

Anexo N° 14

Equipamiento adicional

| EQUIPAMIENTO ADICIONAL | | | | |
|---|-----------|----------|-------|------------|
| EQUIPAMIENTO ADICIONAL SEGÚN NECESIDAD | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| AMBIENTE P/MODULO DE COMUNICACIONES Y EQUIPAMIENTO DE RADIO | 1 | 1 | 1 | |
| PLOTTER | 1 | 1 | 1 | |
| TELEFONO SATELITAL | 1 | 1 | 1 | |
| PANTALLA DE PRESENTACION DIGITAL | 1 | 1 | 1 | |
| GRUPO ELECTROGENO +15KW | 1 | 1 | 1 | |
| UPS PARA SOSTENIMIENTO DE ENERGIA DE 1 HORA | 1 | 1 | 1 | |

Anexo N° 15

Recursos humanos

| RECURSOS HUMANOS | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|-------|------------|
| RECURSOS HUMANOS | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| COORDINADOR | 1 | 1 | 1 | |
| EVALUADOR | 1 | 4 (*) | 1 | |
| MODULO DE COMUNICACIONES | 1 | 4 (*) | 4 (*) | |
| MODULO DE PRENSA | | 1 | | |
| MODULO DE OPERACIONES | 1 | 4 (*) | 1 | |
| MODULO DE LOGISTICA | | 1 | | |
| MODULO DE MONITOREO Y ANALISIS | 1 | 1 | 1 | |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 1 | 1 | 1 | |

NOTA (*): Implementar servicio rotativo de 24 horas, incluyendo sábados, domingos y feriados

Anexo N° 16

Recursos humanos

| SERVICIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COE | | | | |
|---|-----------|----------|-------|------------|
| SERVICIOS | SECTORIAL | REGIONAL | LOCAL | OBERVACION |
| SERVICIO DE TELEFONIA FIJA | * | * | * | |
| SERVICIO DE TELEFONIA CELULAR | * | * | * | |
| SERVICIO DE INTERNET (4 MBPS COMO MÍNIMO) | * | * | * | |
| SERVICIO DE CABLE TV | * | * | * | |
| SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA | * | * | * | |
| SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE | * | * | * | |
| LICENCIA PARA OPERACIÓN DE RADIO HF | * | * | * | |